

**NSK**

Air Polishing System

# Perio-Mate

## OPERATION MANUAL

**Please read this Operation Manual carefully  
before use, and file for future reference.**



OM-T0438E 002

**MADE IN JAPAN**

**CE** 1610

Thank you for purchasing NSK Perio Mate.

This product is a handpiece for cleaning sub- and supragingival tooth surfaces.

Please read this Operation Manual carefully before use to become familiar with operation instructions and care & maintenance. Keep this Operation Manual for future reference.

## -Contents-

1. Features .....	1
2. User and Indications for Use .....	1
3. Precautions for handling and operation .....	2
4. Correspondence Coupling .....	4
5. Package Contents .....	4
6. Operation .....	5
7. Care After Use .....	10
8. Cleaning and Sterilization .....	14
9. Periodical Maintenance Checks .....	16
10. Troubleshooting .....	17
11. Specifications .....	20
12. Symbols .....	20
13. Warranty .....	20
14. Option Parts List .....	21
15. Spare Parts List .....	21
16. Disposing Product .....	21

## 1 Features

- The 360°twist free swivel coupling enables comfortable and fatigueless operation even during prolonged procedures, allowing effortless access to difficult areas.

<Powder for cleaning the tooth surface>

- NSK Perio Mate Powder used in conjunction with Perio Mate can remove plaque and eliminate sub- and supragingival biofilm quickly and efficiently.
- The main ingredient of Perio Mate Powder is glycine, a type of amino acid.



## 2 User and Indications for Use

User: Dentist, Dental hygienist

Indications for Use: Perio Mate is for sub- and supragingival plaque removal. When applied subgingivally, it may be used to support periodontitis and periimplantitis therapy.

### 3 Precautions for handling and operation

- Please read these precautions carefully and use only as intended or instructed.
- Safety instructions are intended to avoid potential hazards that could result in personal injury or damage to the device. Safety instructions are classified as follows in accordance with the seriousness of the risk.

Class	Degree of Risk
 <b>WARNING</b>	Hazard that could result in serious injury or damage to the device if the safety instructions are not correctly followed.
 <b>CAUTION</b>	Hazard that could result in light or moderate injury or damage to the device if the safety instructions are not correctly followed.
<b>NOTICE</b>	General product specification information highlighted to avoid product malfunction and performance reduction.

#### **WARNING**

- If any hypersensitivity such as eruption and dermatitis develops due to treatment using this product, stop using the product and seek medical attention.
- The Perio Mate system can be used in periodontal pockets. Therefore, attention is required for patients with emphysema. If emphysema develops due to treatment using this product, immediately stop using the product and seek medical attention.
- This instrument is for use by dentists or hygienists only.
- Do not use on the following patients
  - 1) Those with respiratory diseases.
  - 2) Those with pathologically deep periodontal pockets (6 mm or more) or mucosal lesion. Prolonged application of the spray to soft tissue or salivary glands may cause powder air to enter, which may cause emphysema.
  - 3) Those with severe ulcers in digestive organs.
  - 4) Those with hepatic dysfunction.
  - 5) Those with lung or cardiac disturbance or ventilatory impairment.
  - 6) Those with damage or abnormality in the oral cavity.
  - 7) Those with hyperemia, hemorrhage, or inflammation in the oral cavity.
  - 8) Those that tend to develop an inflammation or sores in the oral mucous membrane.
  - 9) Those with allergies.
  - 10) Depending on the patient's constitution, allergy symptoms or stomatitis may be caused in very rare cases. If such symptoms are detected, stop using the product immediately.
- Do not use Perio Mate with the patients listed below. When used in periodontal pockets for these patients, this product may develop bacillemia.
  - Patients with endocardial inflammation
  - Patients pregnant or lactating
  - Patients with a contagious illness or disease
  - Patients with an immune deficiency disease (neutropenia, granulocytopenia, agranulocytosis, diabetes, hemophilia)
  - Patients under irradiation treatment, chemotherapy, or administration of an antibiotic
- Use this product only for patients with healthy periodontal pockets for maintenance after treatment of a gum disease. When used for any patients other than those, this product may cause emphysema.
- Use this product only in periodontal pockets that meet the following conditions:
  - Periodontal pockets caused by a gum disease
  - Periodontal pockets of 6 mm or less
- Check the depth of periodontal pockets with a measurement probe or roentgenography before use.

- Use Perio Mate Powder as cleaning powder. If other powder is used, the Perio Mate Nozzle Tip will be damaged and it will increase the risk of damaging substantia ossea and dentine or causing emphysema. We shall assume no liability for any failures caused by the use of other powder.
- During use, both the operator and the assistant should always wear protective glasses and protective face masks. Also, continuously vacuum and collect ejected powder during use. In case any powder gets in the eyes wash out immediately with copious amount of water and consult an ophthalmologist.
- Set supply air pressure at hand to 0.3 - 0.4 MPa (3.0 - 4.0 kgf/cm<sup>2</sup>). If this product is used with incorrect pressure, the operator, assistant or patient may be injured due to a damaged Powder Case Cover.
- The Nozzle Tip is a single use product. Do not reuse or re-sterilize it since it may be damaged or contaminated.
- Make sure that the Nozzle Tip package is not open or damaged before use. If the package is open or damaged, do not use that Nozzle Tip as it may be damaged or contaminated.
- Follow the use-by date on the Nozzle Tip package. If the use-by date has lapsed, do not use that Nozzle Tip as it may be damaged or contaminated.

 **CAUTION**

- Read this Operation Manual before use to fully understand the product functions, and file for future reference.
- When operating the product always consider the safety of the patient.
- The end user shall be responsible for any judgment that relates to the application of this product to a patient.
- Users are responsible for the operational control, maintenance and continual inspection of this product.
- Do not attempt to disassemble the product nor tamper with the mechanism except as recommend by NSK in this Operation Manual.
- This product is a precision instrument. Do not allow any impact on to the product. Do not drop the product. Even the slightest impact may damage and deform the product.
- Should the product function abnormally, cease operation immediately and contact your Authorized NSK Dealer.
- Be very careful to avoid cleaning powder entering a patient's mucosal areas (eyes, nose etc) other than the oral cavity. Also, protect the face with a towel, etc., or protective glasses, etc., to prevent entry of cleaning powder into eyes.  
\*If the patient wears contact lenses, have the patient wear safety glasses or remove his/her contact lenses before treatment.
- Make sure the compressed air supply is dry and clean. Water or oil content mixed in the air may cause internal solidification of the cleaning powder.
- Securely attach the Powder Case Cap. Do not open the Powder Case Cap during use. The Powder Cap and internal powder may be ejected since pressure is high in the Powder Case.
- Before connecting the Powder Case to the Handpiece Hose, be sure to blow off water remaining on the Hose connection with dry air. Residual moisture may enter the supply air, leading to internal solidification of the cleaning powder.
- If too much cleaning powder is put into the Powder Case, the proper amount of powder may not be sprayed immediately after the start of use.
- The Perio Mate Powder has the property of easily scattering because of its fine particles. Fill the chamber slowly and be careful to prevent the powder from scattering.
- Powder stored for a long while in opened packages can attract moisture and the powder may clog in the Nozzle, etc. Make sure to use new dry powder. Securely close the lid of the Perio Mate Powder container after filling the powder.
- Apply Vaseline, etc., to the patient's lips to prevent drying or chapping at the corners of the mouth.
- Do not use high acid water or sterilizing solutions to wipe, immerse or clean the product.

- Perform regular function and maintenance checks.
- If the device has not been used for a long time, check that it functions correctly and safely before using it on a patient.
- U.S. Federal law restricts this device to sale by or on the order of a licensed physician.

## 4 Correspondence Coupling

Joint Type	Model
NSK PHATELUS Coupling, MACH Coupling	PER-PTL-P
KaVo® MULTiflex®, MULTiflex® LUX Coupling Type	PER-KV-P
W&H® Roto Quick® Coupling Type	PER-WH-P
Bien-Air® Unifix®, Unifix® L Coupling Type	PER-BA-P
Sirona® Quick Coupling Type	PER-SR-P
ISO 9168 Type2 (Midwest 4-hole) Joint	PER-M4-P
ISO 9168 Type1 (Borden 2-hole) Joint	PER-B2-P

KaVo® and MULTiflex® are registered trademarks of Kaltenbach & Voigt GmbH & Co., Germany.

Sirona® is a registered trademark of Sirona Dental System GmbH, Germany.

W&H® and Roto Quick® are registered trademarks of W&H dentalwerk Burmoos GmbH, Austria.

Bien-Air® and Unifix® are registered trademarks of Bien-Air Dental S.A., Switzerland.

## 5 Package Contents

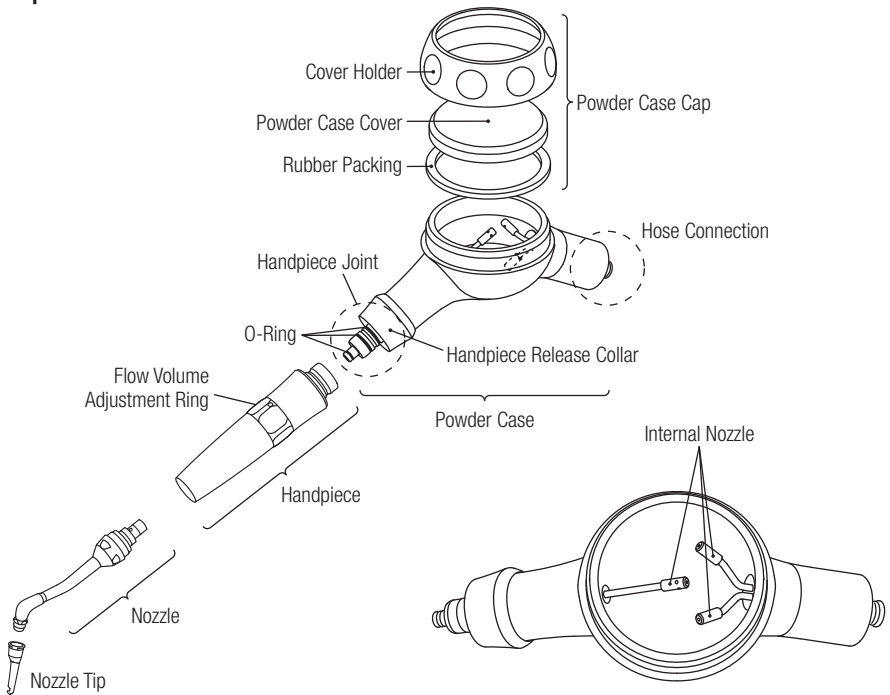
Handpiece	1 Set
Powder Case (With Powder Case Cap)	1 Set
Perio Mate Nozzle Tip	40 pcs.
Perio Mate Powder	1
Maintenance Kit	
Cleaning File (For Nozzle tip, For Internal Nozzle)	1
Cleaning Wire (S) (For the root of the Nozzle)	1
Cleaning Wire (L) (for other uses)	1
Cleaning Brush	1
Perio Mate Tip Remover	1
Ring Wrench	1
Turbine Oil	1
Blower Nozzle	1
(The shape varies depending on the Joint Type.)	
Spare parts	
Powder Case Cover	1
O-Ring (Handpiece End)	1 Set
O-Ring (Coupling End) (NSK PHATELUS coupling ONLY)	1 Set



### CAUTION

- The Nozzle, Handpiece, Powder Case, and Blower Nozzle cannot be used for NSK Prophy-Mate neo.

## Component Names



## 6 Operation

### WARNING

- Avoid prolonged continuous use, and allow the patient to rinse at appropriate times.
- Never impact the Powder Case and Powder Case Cap as this may cause the Powder Case or Powder Case Cap to scratch or crack.
- Never take the Perio Mate apart during operation. Never pull the Handpiece Release Collar or the coupling release during operation. Attempting to do this may cause components of the Perio Mate to unexpectedly detach and the Perio Mate Powder to scatter.
- Do not open the Powder Case Cap while using the Perio Mate. Powder may scatter.
- Use this product by setting the pressure to 0.3 - 0.4 MPa (3.0 - 4.0 kgf/cm<sup>2</sup>). Using the product at an excessive pressure increases the risk of causing emphysema.
- Thoroughly dry the Perio Mate and all its components inside and out before use. Insufficient drying may cause clogging of powder.

### CAUTION

- Be very careful to avoid Perio Mate Powder entering patient's mucosal areas (eyes, nose etc) other than the oral cavity. Also, protect the face with a towel, etc., or protective glasses, etc., to prevent entry of powder into eyes.
- If chemicals, oils, etc, adhere to the Powder Case Cover, wipe them off immediately as they could cause damage.

## 6-1 Air Pressure setting

Measure the supply pressure at the handpiece point and set the pressure to the value specified on the specification table. (Fig. 1)

\*For Multi Gauge information refer to Option Parts List.

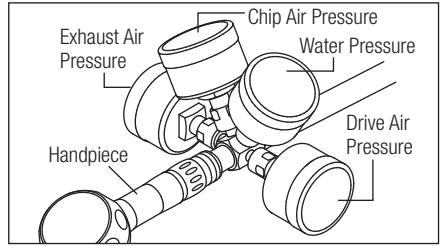


Fig. 1



### WARNING

- Do not exceed the optimum pressure specified on the specification table.
- Excess air pressure could cause the Powder Case and Powder Case Cap to crack or fracture, which could lead to injury.



### CAUTION

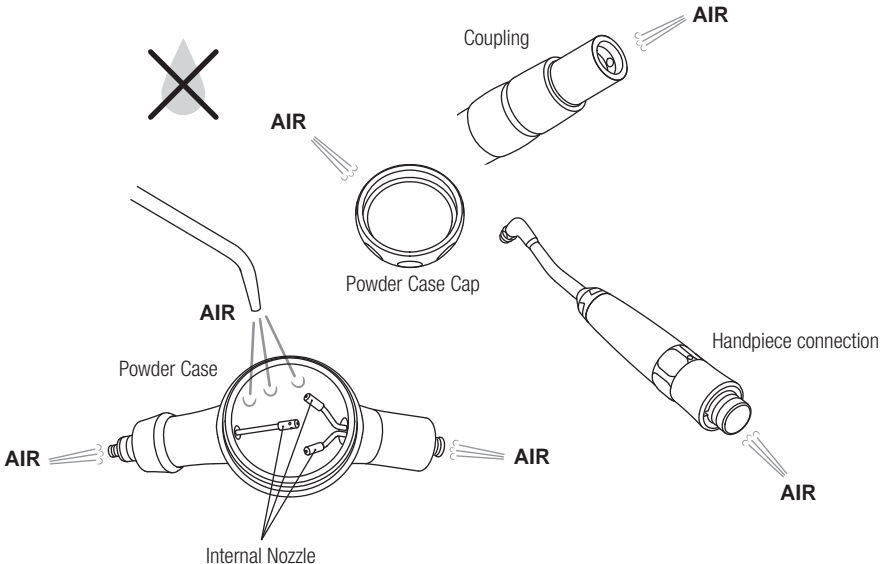
- Make sure the compressed air supply is dry and clean. Water or oil content mixed in the air may cause internal solidification of the cleaning powder.

## 6-2 Connecting the Powder Case to the Handpiece Hose



### CAUTION

- Before connecting each part, thoroughly dry the Coupling, Handpiece, Hose Joint section of the Powder Case, inside of the Powder Case, and Nozzle. Also, perform idle running with air alone to expel any internal water.



Connect the hose to the Powder Case.

**-PER-PTL-P**

Designed for when NSK FM-CL (B2/B3), PTL-CL-LED (6 pins), or PTL-CL-FV (5 Hole) coupling is used. Insert each coupling into the Hose Connection of the Powder Case.

**-PER-M4-P, PER-B2-P**

Used when the hose of Midwest 4 Hole (M4) or Borden 2 Hole (B2) is used. Align each pipe at the Hose Connection of the Powder Case with the ports in the hose. Carefully insert the pipe straight into the hose until it stops and securely tighten the Hose Nut.

**-PER-KV-P, PER-WH-P, PER-BA-P, PER-SR-P**

Used when KaVo®, W&H®, Bien-Air® or Sirona® coupling etc., is used. Check with the instruction manual of the coupling you have and connect Perio Mate accordingly.

### 6-3 Connecting the Handpiece to the Powder Case

Pull back the Handpiece Release Collar on the Powder Case and push the handpiece straight on to the connection. Release the Handpiece Release Collar once the handpiece is in place. (Fig. 2)  
Once connected gently pull handpiece to ensure it is securely connected.

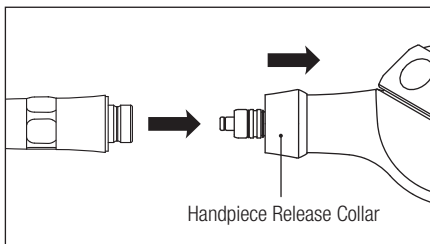


Fig. 2

### 6-4 Check before treatment

Before use, check by operating the device away from a patient. If any abnormality is detected such as vibration, sound or other during checking, or when using, stop use immediately and contact the Authorized NSK Dealer.

### 6-5 Powder filling

Remove the Powder Case Cap and fill the Perio Mate Powder to the position marked 'Max' in the Powder Case. (Approx. 10 g of powder can be filled.) (Fig. 3)

Securely close the Perio Mate Powder container lid.

Securely close the Powder Case Cap. (Fig. 4)

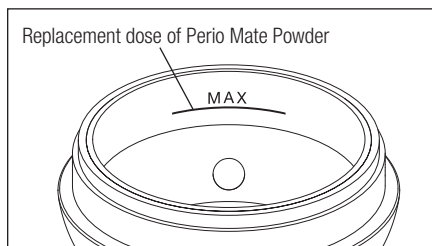


Fig. 3

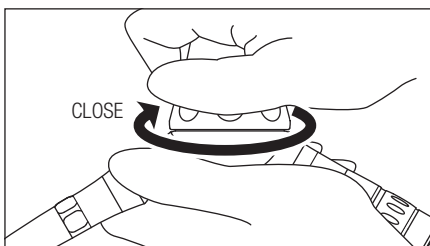


Fig. 4

\*For Perio Mate Powder information refer to Spare Parts List.





## CAUTION

- If excess cleaning powder is put into the Powder Chamber, the correct amount of powder may not be sprayed immediately after the start of use.
- The Perio Mate Powder has the property of easily scattering because of its fine particles. Perform filling slowly and be careful to prevent the powder from scattering.
- Do not use any powder stored for a long while in opened packages. Do not use leftover powder. Using such powder may cause clogging of the nozzle.
- Use only Perio Mate Powder. Other powders have different particle sizes and will clog and not perform as expected. Using other powders may also cause significant damage to the Nozzle Tip.
- Always securely close the container lid of the Perio Mate Powder. Failure to do so will attract moisture which may cause clogging.
- Use Perio Mate Powder as cleaning powder. If other powder is used, the Perio Mate Nozzle Tip will be damaged and it will increase the risk of damaging substantia ossea and dentine or causing emphysema. NSK shall assume no liability for any failures caused by the use of other powders.
- If powder adheres to the Powder Case and/or the threaded portion of Powder Case Cap, clean it immediately or it will become difficult to close the Cap.

## 6-6 Operation

- 1) Attach the Nozzle Tip to the Nozzle of the Perio Mate Handpiece.
- 2) After filling the powder, spray it into a spittoon, etc., for one second and confirm that powder is mixed with water and air, and spraying is appropriately performed.
- 3) Insert the Nozzle Tip into a periodontal pocket by 3 mm or more. (Fig. 6)  
If the Nozzle Tip is inserted less than 3 mm, powder may not be sprayed into the periodontal pocket efficiently.
- 4) Start operation. Spray powder in the same periodontal pocket for up to 5 seconds or on the same tooth for up to 20 seconds. Do not spray longer than this specified time.
- 5) After treatment, remove the Nozzle Tip from the Perio Mate Handpiece using the Nozzle Tip Remover and dispose of it. (Fig. 7)

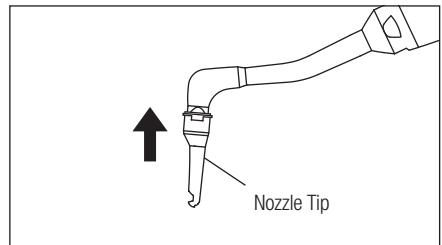


Fig. 5

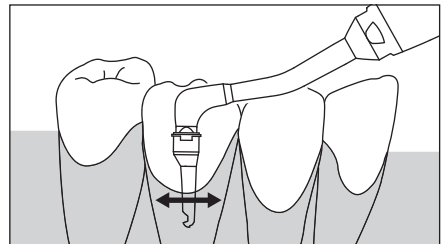


Fig. 6

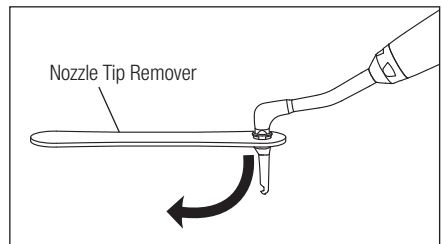


Fig. 7

**NOTICE**

- The powder spray volume can be adjusted with the Flow Volume Adjustment Ring (Fig. 8). Start by setting it to Min. then adjust according to the application and patient condition.
- After adjusting the powder spray amount with the Flow Volume Adjustment Ring, clogging may occur due to the powder condition. (for example, when moisture is contained) In such a case, the problem may be resolved by again setting the Flow Volume Adjustment Ring to Max, then adjusting down.
- Securely insert the Tip all the way by referring to the Fig. 9. If the Tip is inserted incorrectly, the Nozzle Tip will come off and accidental ingestion may result.

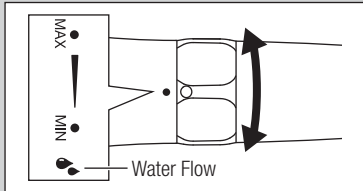


Fig. 8

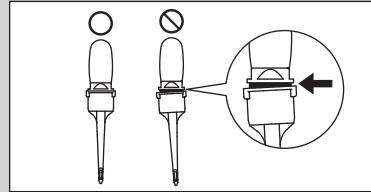


Fig. 9

**WARNING**

- The Nozzle Tip is a single use product. Do not reuse or re-sterilize the tip since it may be damaged or contaminated. If the Nozzle Tip is reused, sufficient performance may not be exerted due to nozzle deformation during removal, or accidental ingestion may result due to detachment of the Nozzle Tip during use.
- Do not use this product in the same area immediately after scaling treatment of a tooth surface in a periodontal pocket.
- Do not insert the Nozzle Tip into the same periodontal pocket during the same treatment more than once.
- Powder should be sprayed for 5 seconds at maximum in the same periodontal pocket (20 seconds at maximum for one tooth). Never spray powder longer than this specified time.
- Do not strongly force the Nozzle Tip into a periodontal pocket.
- Make sure to use Perio Mate Powder.
- Do not spray powder while the Nozzle Tip end is located at the bottom of a periodontal pocket. Emphysema may be caused.
- Never spray powder toward a human body. Spray only toward a tooth surface.
- Do not use the Nozzle Tip in any places other than periodontal pockets.
- If the hose swells or air or powder leaks from connections between the Powder Case and Handpiece, during use, immediately stop use.
- Do not use a deformed or damaged Nozzle Tip. It may detach during use.
- Excessive air pressure supply may cause emphysema. Make sure the air pressure is correctly set, as specified. Set the spray air pressure to the extent that the spray slightly flows out from the periodontal pocket, even at maximum. Adjust the spray air pressure within an adequate supply air pressure while checking the patient's condition.
- Use the product while spraying water.
- Make sure to use sufficient evacuation vacuum to prevent a patient from ingesting a large amount of powder. Avoid continuous use for a long period of time and allow the patient to rinse out the mouth as necessary.

  
**CAUTION**

- Even after the foot control pedal is released, powder may still come out until the air pressure in the Powder Case is expelled. After each operation, vacuum excess powder until the powder ejection stops in order to prevent it from entering the oral cavity of the patient.
- Make sure the compressed air supply is dry and clean. Water or oil content mixed in the air may cause internal solidification of the cleaning powder.
- Use only drinkable water for supply water.

**■ Operation without Nozzle Tip**

Perio Mate can also perform cleaning of supragingival tooth surfaces or around marginal gingiva. Remove the Nozzle Tip from the Perio Mate Handpiece and perform cleaning. During operation, use the Nozzle around 10mm away from the tooth surface at angles of 30 to 60 degrees. (Fig. 10) Do not spray powder directly to the oral mucosa and do not insert the Nozzle into periodontal pockets.

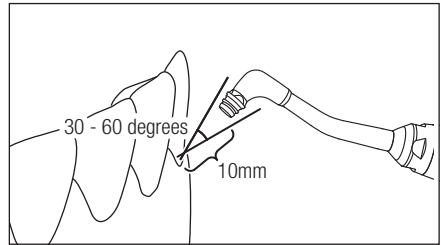


Fig. 10

  
**WARNING**

- When using Perio Mate without the Nozzle Tip, avoid use on the oral mucosa.

## 7 Care After Use

After each patient maintain the product as follows.

  
**WARNING**

- If organic solvents, etc., adhere to the Powder Case Cap, this may result in damage.
- The Powder Case Cover will deteriorate over time under the influence of ultra violet rays and other environmental factors and is therefore considered a consumable item. Replace the powder case cover every six months.
- Make sure to perform 7-1 Discard of Perio Mate Powder - 7-4 Lubrication after each use. If powder remains in the Powder Case or Handpiece, it will solidify which may cause clogging.
- Remove the Powder Case Cover and Rubber Packing from the Cover Holder once a week to remove powder caught in the clearance. Check that there are no cracks or scratches on the Powder Case Cover at that time.
- Never use the Powder Case Cover with cracks or scratches. If used in such a condition damage and injury may result from any broken pieces.

 **CAUTION**

- In case of failure, make sure to contact your Authorized NSK Dealer for repairs.
- After use always thoroughly remove powder from the product then perform cleaning, washing and sterilization. Ensure the instrument is totally dry for storage.
- Make sure to perform Ultrasonic Cleaning once a week to prevent clogging of powder. (See 8-1 Ultrasonic Cleaning.)
- Never lubricate Perio Mate. (However, lubricate the O-rings and Flow Volume Adjustment Ring with the supplied turbine oil. (See 7-4 Lubrication.)

## 7-1 Discard of Perio Mate Powder

- 1) Open the powder case cap, and remove the remaining cleaning powder. (Fig. 11)

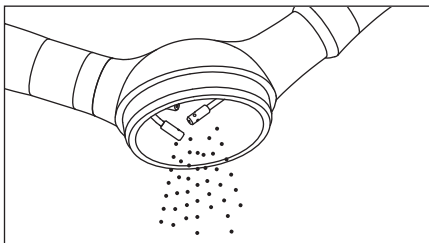


Fig. 11

- 2) Perform idle running with air alone to discharge water and powder in the Nozzle. (Fig. 12)

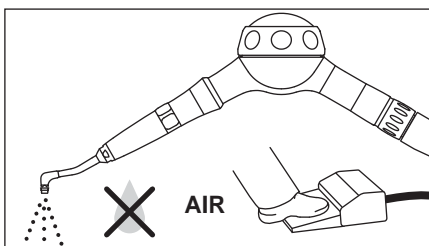


Fig. 12

- 3) Blow off the powder remaining in the powder case with air. (Fig. 13)
- 4) Wipe the Nozzle and handpiece with a soft cloth saturated in alcohol to remove saliva and other physical contamination.

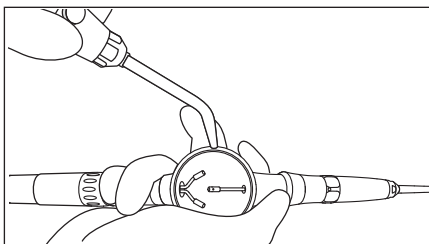


Fig. 13

## 7-2 Removal of powder from the Powder Case, Handpiece and Nozzle

- 1) Remove the Powder Case from the hose.
- 2) Pull back the Handpiece Release Collar and remove the handpiece.
- 3) Insert the Nozzle into the Ring Wrench and loosen the Nozzle. Remove the Nozzle from the Handpiece. (Fig. 14)
- 4) Fit the supplied Blower Nozzle to the coupling and attach to the handpiece. Run idle with no water more than 5 sec. to clear lines. (Fig. 15)

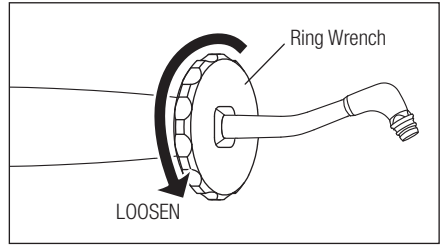


Fig. 14

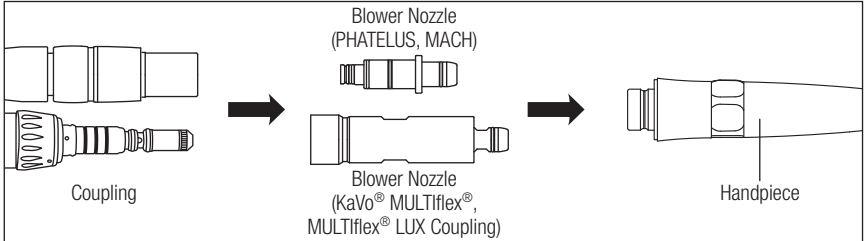


Fig. 15

\*The Blower Nozzle in the product package depends on the joint type you purchase. Do not use a blower nozzle other than the supplied blower nozzle.

- 5) Connect the Blower Nozzle to the Nozzle end (Fig. 16) and idle with air alone. Residual powder in the Nozzle will be discharged.

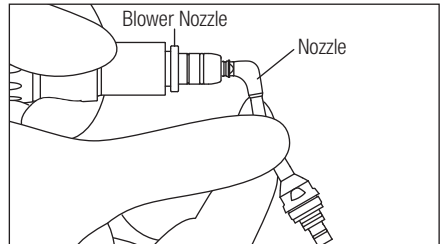


Fig. 16

### CAUTION

- When idling, hold the Nozzle and Handpiece tight and be careful not to allow the Nozzle to be ejected by air pressure.
- When idling, stop water supply and idle with air alone.

## 7-3 Cleaning and washing

- 1) Remove powder from the Handpiece and Powder Case connections and the Adjustment Ring section.  
Clean the inside of the Handpiece connection with the supplied cleaning brush. (Fig. 17: Left)  
Clean the Powder Case connections with the supplied cleaning brush in the same way. (Fig. 17: Right)

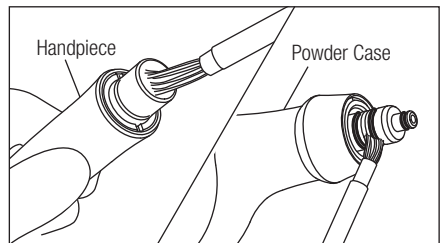


Fig. 17

\*If powder adheres to the O-ring section, remove the O-rings, and carefully clean the O-rings and grooves. (Fig. 18)

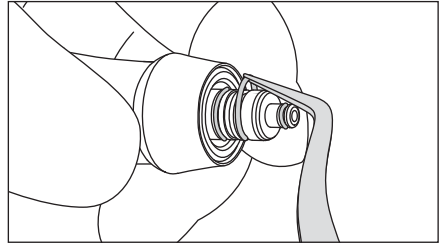


Fig. 18

2) Remove the Rubber Packing and disassemble the Powder Case Cap. (Fig. 19)

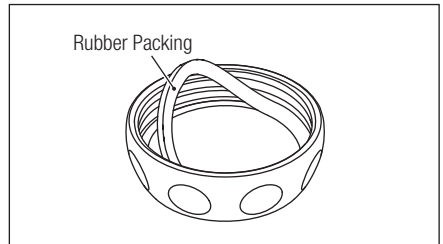


Fig. 19

3) Wash away the Perio Mate Powder adhering to the inside of the Powder Case/Powder Case Cap under running water. (Fig. 20)

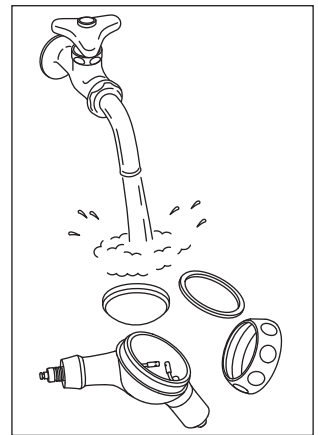


Fig. 20

4) Blow water off the Powder Case Cover, Rubber Packing, and the Cover Holder by air and dry. Then, assemble.



**CAUTION**

- If cleaning powder remains in the Powder Case, powder will solidify, and clogging may occur.
- Do not immerse the Powder Case or the Handpiece, with residual powder, into water. The powder will solidify, and clogging may occur.

## 7-4 Lubrication

- 1) Dry the O-ring section of the Powder Case and the Adjustment Ring section, apply a drop of the supplied turbine oil and rub it in with your finger, etc. (Fig. 21, 22)

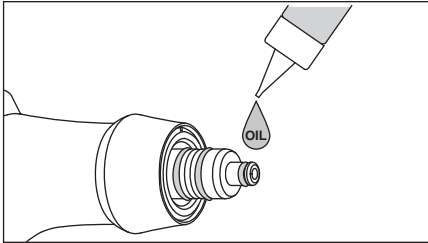


Fig. 21

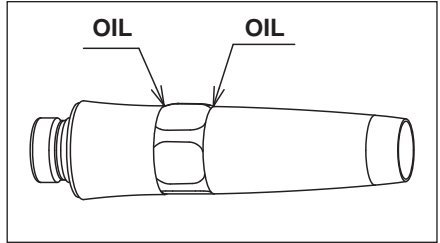


Fig. 22

- 2) Perform autoclave sterilization.



### CAUTION

- If you fail to lubricate the O-ring section on the Handpiece side, the Joint section will be damaged and this may cause the Handpiece connection to be difficult to rotate. It may also cause water leakage.
- After autoclave sterilization, the Flow Volume Adjustment Ring can be difficult to rotate in some rare cases. However, it may return to the normal state once you rotate it. If the Adjustment Ring cannot rotate properly, contact your Authorized NSK Dealer.

## 8 Cleaning and Sterilization

 Only the handpiece can be washed via Thermo Disinfector.



### CAUTION

- Do not use the Thermo Disinfector for the Powder Case, Powder Case Cap and Nozzle.

### 8-1 Ultrasonic Cleaning



### CAUTION

- Make sure to perform Ultrasonic Cleaning once a week or after the remedy described in 10. Troubleshooting to prevent clogging of powder.

- 1) After disassembling, perform cleaning. (See 7-1 Discard of Perio Mate Powder - 7-3 Cleaning and Washing.)
- 2) Pass through the supplied Ring Wrench from the Nozzle end, loosen the Nozzle, and remove the Nozzle from the Handpiece.
- 3) Perform Ultrasonic Cleaning with hot water for the Handpiece, Powder Case and Nozzle.
- 4) After cleaning, blow waterdrops from all parts by air to dry them.
- 5) Reassemble the parts following the disassembly procedures in reverse.
- 6) Connect the Powder Case and Hose with the cover not attached and discharge air. This allows water in the Internal Nozzle to be discharged. Then thoroughly dry the inside.

**CAUTION**

- When attaching the Nozzle, lightly thread the Nozzle screw into the Handpiece by hand at first and then securely tighten it with the supplied Ring Wrench.
- After Ultrasonic Cleaning, blow remaining water from the inside with a syringe and sufficiently dry the parts before use.

**8-2 Sterilization**

Sterilize the product by autoclave sterilization. Remove the Nozzle Tip and dispose of powder after each patient and sterilize as noted below.

All parts of this product can be autoclaved.

**■ Autoclave Procedure**

- 1) Disassemble the product and clean it. (See 7-1 Discard of Perio Mate Powder - 7-4 Lubrication.)
- 2) Insert into an autoclave pouch. Seal the pouch.
- 3) Autoclavable under the conditions below.  
Autoclave for more than 20 min. at 121°C, or 15 min. at 132°C, or 3 min. at 134°C.
- 4) Keep the product in the autoclave pouch to maintain sterility until it is used. To use, perform reassembly in reverse order to disassembly.

**CAUTION**

- The Nozzle Tip is a single use product. Do not reuse or re-sterilize it since it may be damaged or contaminated.
- Before use, thoroughly dry all parts.
- Remove the Powder Case Cap from the Powder Case, and then sterilize by autoclave. Sterilization with the Powder Case Cap attached may cause breakage of the Powder Case Cap.
- Do not autoclave the product with other instruments even when it is in a pouch. This is to prevent possible discoloration and damage to the product from chemical residue from other instruments.
- If the sterilizer chamber temperature may exceed 135°C during the dry cycle then delete the dry cycle. Even in this case, sufficient drying of the product is required.
- Do not wipe with, or clean, or immerse in, high acid water or sterilizing solutions.
- Keep the product in suitable atmospheric pressure, temperature, humidity, ventilation, and sunlight. The air should be free from dust, salt and sulphur.
- Do not heat or cool the product too quickly. Rapid change in temperature could cause damage to the product.
- The product can be sterilized only by autoclave sterilization.
- Do not touch the product immediately after autoclaving as it will be very hot and must remain in a sterile condition.

**NOTICE**

- NSK recommends Class B sterilizers as stated in EN13060.

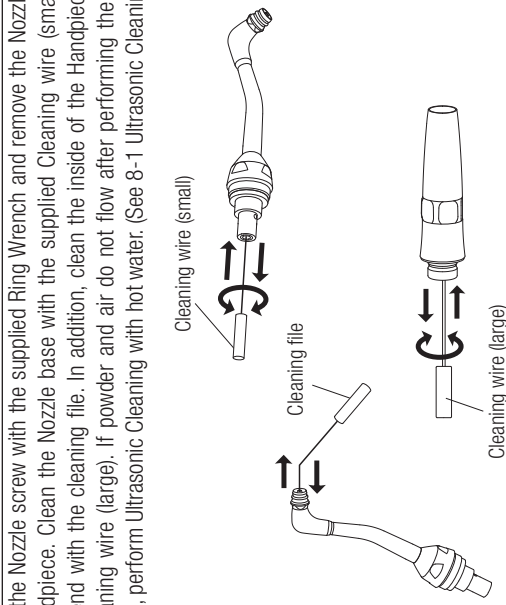


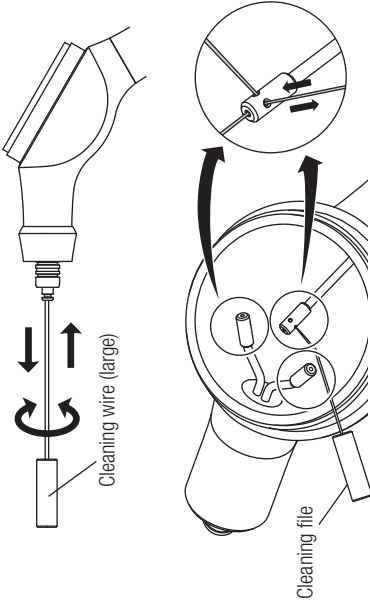
## 9 Periodical Maintenance Checks

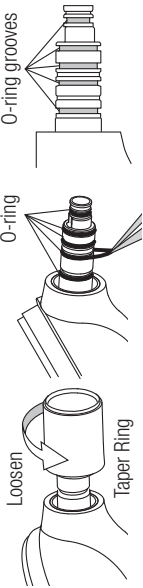
Perform periodical maintenance checks every three months, referring to the check sheet below. If any abnormalities are found, contact your Authorized NSK Dealer.

Points to check	Details
Powder Case Cap	Check that there are no large/deep scratches.
Powder Spray	After filling the powder chamber, spray powder into a spittoon, etc., and confirm that powder has not leaked from connections other than the Nozzle Tip connection.
Water Spray	After filling the powder chamber, spray powder into a spittoon, etc., and confirm that water has not leaked from connections other than those of the Nozzle Tip connection.
Adjustment Ring	After filling the powder chamber, spray powder into a spittoon, etc., and confirm that powder spray amount changes when the Flow Volume Adjustment Ring is switched from Min. to Max.

## 10 Troubleshooting

Trouble	Check Item	Cause	Remedy
Air and powder do not come out. Or air and powder come out but the pressure is not strong enough and cleaning power is also weak.	When the Nozzle Tip is removed and air is supplied, air and powder come out from the Nozzle section. When the Handpiece is removed and air is supplied, air and powder come out from the Handpiece connection.	The inside of the Nozzle Tip is clogged with powder. The inside of the Handpiece is clogged with powder.	Replace the Nozzle Tip.  Loosen the Nozzle screw with the supplied Ring Wrench and remove the Nozzle from the Handpiece. Clean the Nozzle base with the supplied Cleaning wire (small) and Nozzle end with the cleaning file. In addition, clean the inside of the Handpiece with the Cleaning wire (large). If powder and air do not flow after performing the above cleaning, perform Ultrasonic Cleaning with hot water. (See 8-1 Ultrasonic Cleaning.)
			

	<p>When the Handpiece is removed and air is supplied, air and powder do not come out of the Powder Case.</p>	<p>The inside of the Powder Case is clogged with powder.</p>	<p>Insert the Cleaning wire (large) into the center hole on the end of the Handpiece section connection of the Powder Case while turning the Wire and clean the inside. In addition, clean the internal Nozzle in the Powder Case with the cleaning file. If powder and air do not flow after performing the above cleaning, perform Ultrasonic Cleaning with hot water. (See 8-1 Ultrasonic Cleaning.)</p> 
<p>Powder has partially solidified in the Handpiece or in some part in the Powder Case, reducing the passage width.</p>	<p>Powder has partially solidified with water, etc., in the middle of the air passage.</p>	<p>Clean with the supplied Cleaning wire or cleaning file (see the above figure) and blow air to remove the remaining powder inside. If the problem is not resolved, perform Ultrasonic Cleaning with hot water. Then, thoroughly dry the inside before use. (See 8-1 Ultrasonic Cleaning.)</p>	
<p>Powder has partially solidified in the Powder Case.</p>	<p>Powder has long been opened and exposed to air.</p>	<p>Replace powder with new powder.</p>	

		Water is mixed in supply air.	<p>If you use the model for PHATELUS coupling or MACH coupling, confirm that the O-ring is not damaged in the coupling joint section. If the O-ring is damaged, replace it. If your model is other than those for PHATELUS and MACH couplings, confirm the coupling for use.</p>  <p>Loosen Taper Ring</p> <p>O-ring</p> <p>O-ring grooves</p>
Water leaks from between the Handpiece and Powder Case. It is difficult to rotate the connection between the Powder Case and Handpiece connections.	<p>Check the O-ring in the Handpiece joint section of the Powder Case.</p> <p>Check O-rings in the Powder Case and Handpiece joint section.</p>	<p>The O-ring is scratched.</p> <p>Powder is caught in the O-ring grooves and connection of the coupling section has become tight.</p>	<p>△ After O-ring replacement, securely tighten the Taper Ring. If tightening of the Taper Ring is not sufficient, the Powder Case may be ejected during use.</p> <p>Open the filter in the air supply circuit, and the drain in the compressor, and check that water has not accumulated.</p> <p>Replace the O-ring in the Handpiece joint section of the Powder Case, apply a drop of the supplied turbine oil and rub it in with your finger, etc. (See 7-3 Cleaning and Washing - 7-4 Lubrication.)</p> <p>Remove O-rings from the Handpiece joint section of the Powder Case and carefully remove the powder adhered to the grooves and O-rings with the supplied cleaning brush. Then, thoroughly wipe off the Handpiece joint section with a cloth soaked with alcohol. Install the O-rings, apply a drop of the supplied turbine oil and rub it in with your finger, etc. (See 7-3 Cleaning and Washing - 7-4 Lubrication.)</p>

\*If the trouble is not resolved by any of the above remedies, contact your Authorized NSK Dealer for service repair.

## 11 Specifications

Model	Refer to 4. Correspondence Coupling
Hose connection type	Refer to 4. Correspondence Coupling
Air Pressure	0.3 - 0.4MPa (3.0 - 4.0 kgf/cm <sup>2</sup> )
Max. Consumption Air	17 NL/min
Supplied Water pressure	0.1 - 0.2MPa (1.0 - 2.0 kgf/cm <sup>2</sup> )
Supply Water Flow Rate	≥40ml/min
Use Environment	Temperature: 0 - 40°C, Humidity: 30 - 75%
Transportation and Store Environment	Temperature: -10 - 50°C, Humidity: 10 - 85%, Atmospheric Pressure: 500 - 1,060hPa

### PerioMate Powder

Use Environment	Temperature: 15 - 25°C, Humidity: 30 - 75%
Transportation and Store Environment	Temperature: 15 - 25°C, Humidity: 30 - 75%

## 12 Symbols



This product is Autoclavable up to Max.135°C.



This product can be washed via Thermo Disinfector.



Conforms to CE European Directive of "Medical device directive 93/42/EEC."



Manufacturer.



Authorized representative in the European community.



Do not reuse.



Use by



Batch Code

**Rx Only** Caution: U.S. Federal law restricts this device to sale by or on the order of a licensed physician.

## 13 Warranty

NSK products are warranted against manufacturing errors and defects in materials. NSK reserves the right to analyze and determine the cause of any problem. Warranty is voided should the product be not used correctly or for the intended purpose or has been tampered with by unqualified personnel or has had non NSK parts installed. Replacement parts are available for seven years beyond discontinuation of the model.

## 14 Option Parts List

Model	Order Code	Note
MG-4H Multi Gauge	Z109400	PER-M4-P
MG-2/3H Multi Gauge	Z109200	PER-B2-P

## 15 Spare Parts List

Model	Order Code	Note
Perio Mate Powder	Y900938	2 Bottle Set (160g each)
Perio Mate Nozzle Tip	Y1002741	40 pcs/package
PTL O-Ring set	Y900580	PER-PTL-P
PM O-Ring set	Y900054	Handpiece joint section of the Powder Case

## 16 Disposing Product

In order to avoid the health risks of operators handling the disposal of medical equipment, as well as the risks of environmental contamination caused thereof, a surgeon or a dentist is required to confirm the equipment is sterile. Ask specialist firms who are licensed to dispose of specially controlled industrial wastes, to dispose the product for you.

Vielen Dank für den Kauf des Perio Mate von NSK.

Dieses Produkt ist ein Handstück für die Reinigung von sub- und supragingivalen Zahnoberflächen.

Bitte lesen Sie sich diese Betriebsanleitung vor der Verwendung gründlich durch, um sich mit Betrieb und Wartungsmaßnahmen vertraut zu machen. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung für spätere Verwendung auf.

**-Inhalt-**

1. Funktionen .....	23
2. Benutzer und Verwendungszweck .....	23
3. Sicherheitsanweisungen für die Handhabung und Bedienung .....	24
4. Verfügbare Modelle .....	26
5. Packungsinhalt .....	27
6. Betrieb .....	28
7. Pflege nach dem Gebrauch .....	34
8. Reinigung und Sterilisation .....	38
9. Regelmäßige Wartungsprüfungen .....	39
10. Problembehandlung .....	40
11. Technische Daten .....	43
12. Symbol .....	43
13. Garantie .....	43
14. Stückliste .....	44
15. Ersatzteilliste .....	44
16. Entsorgung des Produkts .....	44

**1 Funktionen**

- Das um 360° frei drehbare Handstück sowie die große Beweglichkeit des Instruments auf der Schnellkupplung ermöglichen den reibungslosen und komfortablen Betrieb des Perio Mate auch bei hohem Luftdruck. Das leicht zu drehende Handstück ermöglicht den einfachen Zugang zu schwer erreichbaren Mundregionen.

<Pulver zur Reinigung der Zahnoberfläche>

- NSK bietet zur Verwendung mit Perio Mate das Perio Mate Powder zur Reinigung der Zahnoberflächen an. Die Kombination aus diesem Pulver und Perio Mate entfernt Zahnbelag und sub- bzw. supragingivalen Biofilm schnell und effizient.
- Der Hauptbestandteil des Pulvers Perio Mate ist Glycin, ein Aminosäuretyp.



**2 Benutzer und Verwendungszweck**

Benutzer: Zahnarzt/ärztin, Dentalhygieniker/in

Verwendungszweck: Perio Mate ist für sub- und supragingivale Plaqueentfernung konzipiert. Bei subgingivaler Anwendung kann es die Parodontitistherapie und Periimplantitistherapie unterstützen.

### 3 Sicherheitsanweisungen für die Handhabung und Bedienung

- Lesen Sie bitte diese Sicherheitsanweisungen aufmerksam durch und benutzen Sie das Gerät ausschließlich gemäß seines bestimmungsgemäßen Gebrauchs und entsprechend der Anweisungen.
- Die Sicherheitsanweisungen sind dafür vorgesehen, mögliche Gefahren zu verhindern, die Körperverletzungen oder Beschädigungen am Gerät verursachen können. Die Sicherheitsanweisungen werden gemäß der Schwere des Risikos wie folgt klassifiziert.

KLASSE	Ausmaß und Schwere der Gefährdung oder Schädigung
 <b>ACHTUNG</b>	Risiko, das zu schweren Verletzungen oder Schäden am Gerät führen kann, wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden.
 <b>VORSICHT</b>	Ein mögliches Risiko, das zu leichten bis mittleren Personen- oder Sachschäden führen kann, wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden.
<b>HINWEIS</b>	Allgemeine Produktinformationen, die besonders hervorgehoben werden, um Störungen oder Leistungsminderungen zu vermeiden.

 <b>ACHTUNG</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stellen Sie die Verwendung des Produkts ein und suchen Sie einen Arzt auf, falls sich aufgrund der Behandlung mit diesem Produkt eine Überempfindlichkeit wie Ausschlag oder Dermatitis entwickeln sollte.</li> <li>• Perio Mate kommt in parodontalen Taschen zur Anwendung. Daher ist bei Patienten mit Emphysemen Vorsicht geboten. Stellen Sie die Verwendung des Produkts sofort ein und wenden Sie sich an einen Arzt, falls sich aufgrund der Behandlung mit diesem Produkt ein Emphysem entwickelt.</li> <li>• Dieses Instrument ist ausschließlich für die Verwendung durch Zahnärzte oder Dentalhygieniker bestimmt.</li> <li>• Verwenden Sie das Instrument nicht bei den folgenden Patienten:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Patienten mit Erkrankungen der Atemwege.</li> <li>2) Patienten mit krankhaft tiefen Parodontaltaschen (6 mm oder mehr) mit Schleimhautläsionen. Durch dauerhafte Applikation des Pulver-Luft-Gemischs in das Weichgewebe oder in die Nähe von Speicheldrüsen kann Pulverluft eintreten und Emphyseme verursachen.</li> <li>3) Patienten mit schweren Geschwüren an den Verdauungsorganen.</li> <li>4) Patienten mit Nierenversagen.</li> <li>5) Patienten mit Lungen- oder kardialen Störungen oder Beeinträchtigung der Atmung.</li> <li>6) Patienten mit Schäden oder Anomalien in der Mundhöhle.</li> <li>7) Patienten mit Hyperämie, Blutungen oder Entzündungen in der Mundhöhle.</li> <li>8) Patienten, die zur Entwicklung von Entzündungen oder Geschwüren in der Mundschleimhaut neigen.</li> <li>9) Patienten mit Allergien.</li> <li>10) Je nach Konstitution des Patienten können in sehr seltenen Fällen allergische Symptome oder Stomatitis verursacht werden. Stellen Sie die Verwendung des Produkts sofort ein, wenn derartige Symptome festgestellt werden.</li> </ol> </li> <li>• Verwenden Sie Perio Mate nicht bei den nachfolgend aufgeführten Patienten. Beim Einsatz in den Parodontaltaschen dieser Patienten kann die Verwendung des Produkts die Entwicklung einer Bazillemie verursachen.               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Patienten mit endokardialen Entzündungen</li> <li>-Schwangere und stillende Patienten</li> <li>-Patienten mit ansteckenden Krankheiten</li> <li>-Patienten mit Immunschwächekrankheiten (Neutropenie, Granulozytopenie, Agranulozytose, Diabetes, Bluterkrankheit)</li> <li>-Patienten, die mit Bestrahlung, Chemotherapie oder Antibiotika behandelt werden.</li> </ul> </li> </ul>	



- Verwenden Sie dieses Produkt nur bei Patienten mit gesunden Parodontaltaschen wie für die Pflege nach der Behandlung einer Zahnfleischerkrankung. Dieses Produkt kann Emphyseme verursachen, wenn es an anderen als den hier genannten Patienten angewandt wird.
- Verwenden Sie dieses Produkt nur in Parodontaltaschen, die die folgenden Bedingungen erfüllen:
  - Durch eine Zahnfleischerkrankung verursachte Parodontaltaschen.
  - Parodontaltaschen von 6 mm oder weniger.
- Überprüfen Sie die Tiefe der Parodontaltaschen vor der Verwendung durch Messung (Sondierung) oder Radiographie.
- Verwenden Sie als Reinigungspulver Perio Mate Powder. Wenn andere Pulver verwendet werden, kann es zu einer Beschädigung der Düsenspitze kommen, wodurch die Substantia ossea oder Dentin verletzt werden können oder ein Emphysem entstehen kann. NSK übernimmt keine Haftung für etwaige Fehlfunktionen aufgrund der Verwendung anderer Pulver.
- Während der Verwendung sollten sowohl Anwender als auch Assistenzpersonal stets eine Schutzbrille und Atemschutzmaske tragen. Ebenfalls sollte das Pulver während der Behandlung kontinuierlich abgesaugt werden. Spülen Sie sofort mit reichlich Wasser und suchen Sie einen Augenarzt auf, wenn Pulver in die Augen gelangt.
- Stellen Sie die Druckluftzufuhr auf einen Druck von 0,3 - 0,4 MPa (3,0 - 4,0 bar) ein. Wenn dieses Produkt mit falschem Druck verwendet wird, können Anwender, Assistenzpersonal oder Patient durch einen beschädigten Pulverkammerdeckel werden.
- Die Düsenspitze ist ein Einwegprodukt. Sie darf nicht wiederverwendet oder erneut sterilisiert werden, da sie möglicherweise beschädigt oder verschmutzt ist.
- Stellen Sie vor der Verwendung sicher, dass die Düsenspitzenverpackung weder geöffnet noch beschädigt ist. Verwenden Sie die Düsenspitze nicht, wenn die Verpackung geöffnet oder beschädigt ist, da die Düsenspitze möglicherweise beschädigt oder verschmutzt ist.
- Halten Sie das Verfallsdatum auf der Düsenspitzenverpackung ein. Verwenden Sie die Düsenspitze nicht, wenn das Verfallsdatum überschritten wurde, da die Düsenspitze möglicherweise beschädigt oder verschmutzt ist.

 **VORSICHT**

- Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch sorgfältig durch, um sich mit allen Bedienungsfunktionen vertraut zu machen, und bewahren Sie sie zum späteren Nachschlagen auf.
- Achten Sie bei der Bedienung dieses Produkts stets auf die Sicherheit des Patienten.
- Es obliegt dem Anwender, über die Verwendbarkeit des Produkts am jeweiligen Patienten zu entscheiden.
- Der Benutzer ist für die Funktionsprüfung, Wartung und ständige Überprüfung dieses Produkts verantwortlich.
- Versuchen Sie nicht, das Produkt zu zerlegen und nehmen Sie keine Änderungen am Mechanismus vor, sofern dies nicht von NSK in diesem Handbuch empfohlen wird.
- Schützen Sie das Produkt vor Stößen. Lassen Sie das Produkt nicht fallen. Da dieses Produkt ein Präzisionsinstrument ist, treten möglicherweise Verformungen auf.
- Stellen Sie den Betrieb sofort ein und wenden Sie sich an Ihren autorisierten NSK-Händler, wenn das Produkt nicht normal funktioniert.
- Achten Sie sehr sorgfältig darauf, dass kein Reinigungspulver in andere Schleimhäute (Augen, Nase usw.) des Patienten als in der Mundhöhle gerät. Schützen Sie das Gesicht des Patienten außerdem mit einem Handtuch oder einer Schutzbrille usw., um zu verhindern, dass Reinigungspulver in die Augen gerät.  
\*Wenn der Patient Kontaktlinsen trägt, muss der Patient eine Schutzbrille tragen oder seine Kontaktlinsen vor der Behandlung entfernen.
- Achten Sie darauf, dass Ihre Druckluft trocken und sauber ist. In der Luft vorhandenes Wasser oder Öl kann zu einer Verfestigung/Verklumpung des Reinigungspulvers im Gerät führen.

- Befestigen Sie den Deckel der Pulverkammer sicher. Öffnen Sie den Pulverkammerdeckel während der Verwendung nicht. Der Pulverkammerdeckel und das eingefüllte Pulver könnten ausgeworfen werden, da der Druck in der Pulverkammer hoch ist.
- Blasen Sie vor dem Anschließen des Perio Mate im Bereich des Schlauchanschlusses vorhandene Wassertropfen mit trockener Luft ab. Verbleibende Tropfen könnten in die Luftleitung gelangen und somit zu einer Verfestigung/Verklumpung sowie einer daraus resultierenden Verstopfung des Geräts führen.
- Befindet sich zu viel Pulver in der Pulverkammer, wird unmittelbar nach Beginn der Verwendung möglicherweise eine nicht korrekte Pulvermenge aus dem Gerät gesprüht.
- Eine Eigenschaft des Perio Mate Powder besteht in der leichten Zerstäubung aufgrund seiner feinen Partikel. Führen Sie die Befüllung langsam aus und gehen Sie vorsichtig vor, um zu verhindern, dass Pulver verschwendet wird.
- Pulver in lange Zeit geöffneten Packungen zieht Feuchtigkeit an und kann sich in der Düse usw. festsetzen. Achten Sie darauf, stets neues und trockenes Pulver zu verwenden. Verschließen Sie den Deckel des Perio Mate Powder nach dem Füllvorgang fest und sicher.
- Tragen Sie auf die Lippen des Patienten Vaseline o. ä. auf, um ein Austrocknen oder Aufplatzen der Mundwinkel zu vermeiden.
- Verwenden Sie zum Abwischen, Eintauchen oder Reinigen des Produkts kein Wasser mit hohem Säuregehalt und keine Sterilisationslösungen.
- Führen Sie in regelmäßigen Abständen Funktionsprüfungen und Wartungen durch.
- Überprüfen Sie das Gerät vor der Anwendung am Patienten zunächst auf einwandfreies und sicheres Funktionieren, wenn es längere Zeit nicht verwendet wurde.
- Ein U.S. Bundesgesetz schreibt vor, dass dieses Produkt nur durch einen oder im Auftrag eines lizenzierten Mediziners verkauft werden darf.

## 4 Verfügbare Modelle

Kupplungstypen	Modell
Kupplung NSK PHATELUS, MACH	PER-PTL-P
Kupplungstyp KaVo® MULTiflex®, MULTiflex® LUX	PER-KV-P
Kupplungstyp W&H® Roto Quick®	PER-WH-P
Kupplungstyp Bien-Air® Unifix®, Unifix® L	PER-BA-P
Kupplungstyp Sirona® Quick	PER-SR-P
Gelenk ISO 9168, Typ 2 (Midwest 4-Loch)	PER-M4-P
Gelenk ISO 9168, Typ 1 (Borden 2-Loch)	PER-B2-P

KaVo® und MULTiflex® sind eingetragene Handelsmarken der Kaltenbach & Voigt GmbH & Co., Deutschland. Sirona® ist eine eingetragene Handelsmarke der Sirona Dental System GmbH, Deutschland. W&H® und Roto Quick® sind eingetragene Handelsmarken der W&H Dentalwerk Burmoos GmbH, Österreich. Bien-Air® und Unifix® sind eingetragene Handelsmarken der Bien-Air Dental S.A., Schweiz.

## 5 Packungsinhalt

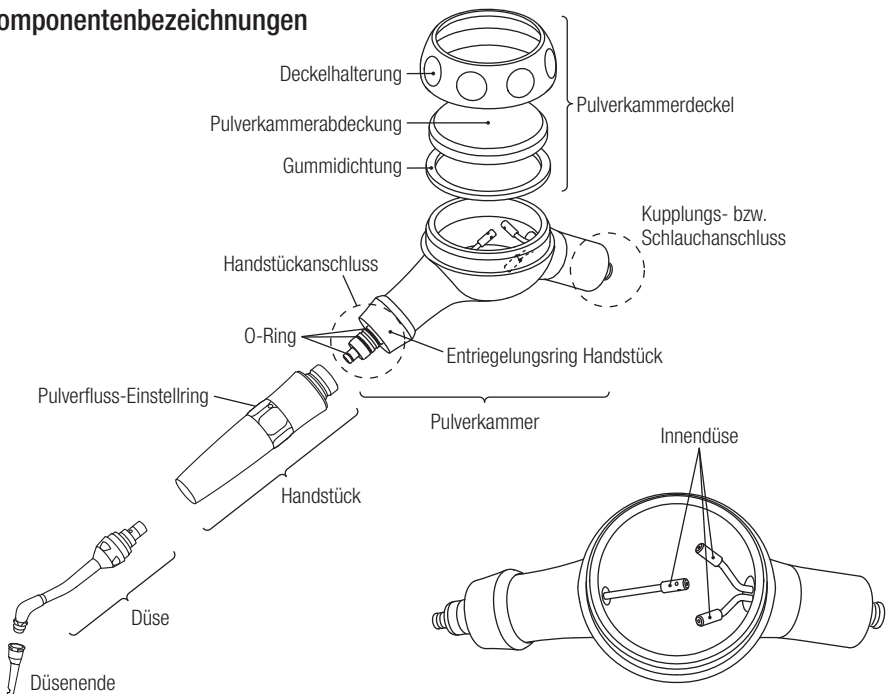
Handstück	1 Satz
Pulverkammer (mit Pulverkammerdeckel)	1 Satz
Perio Mate Düsen Spitze	40 Stück
Perio Mate Powder	1
<b>Wartungskit</b>	
Reinigungsfeile (für die Düsen Spitze der Innendüse)	1
Reinigungsdraht (S) (für die Wurzel der Düse)	1
Reinigungsdraht (L) (für sonstige Verwendungszwecke)	1
Reinigungsbürste	1
Düsen Spitzenentferner Perio Mate	1
Ringschlüssel	1
Turbinenöl	1
Ausblasdüse	1
(Type abhängig vom jew. Perio Mate Kupplungstyp)	
<b>Ersatzteile</b>	
Pulverkammerabdeckung	1
O-Ring (Handstückende)	1 Satz
O-Ring (Kupplungsende) (NUR Kupplung NSK PHATELUS)	1 Satz



### VORSICHT

- Düse und Düsen Spitze, Handstück, Pulverfach und Gebläsedüse können für das NSK Prophy-Mate neo nicht verwendet werden und sind nicht kompatibel.

## Komponentenbezeichnungen



## 6 Betrieb



### ACHTUNG

- Vermeiden Sie eine lange, kontinuierliche Verwendung und ermöglichen Sie es dem Patienten, regelmäßig zu spülen.
- Setzen Sie Pulverkammer und Pulverkammerdeckel keinen Stößen oder Schlägen aus, da dies an den beiden Teilen Kratzer oder Risse verursachen kann.
- Zerlegen Sie Perio Mate niemals während des Betriebs. Ziehen Sie während des Betriebs niemals am Entriegelungsring des Handstücks oder an der Kupplungsentriegelung. Dies kann dazu führen, dass sich die Komponenten des Perio Mate unerwartet lösen und das Perio Mate Powder unkontrolliert austritt.
- Öffnen Sie den Pulverkammerdeckel nicht während der Verwendung des Perio Mate. Dadurch kann Pulver unkontrolliert austreten.
- Stellen Sie die Druckluftzufuhr auf einen Wert von 0,3 - 0,4 MPa (3,0 - 4,0 bar) ein. Die Verwendung des Produkts mit zu hohem Luftdruck erhöht das Risiko von Emphysemen.
- Trocken Sie Perio Mate und alle Komponenten gründlich innen und außen. Unzureichende Trocknung kann dazu führen, dass Pulver sich festsetzt.



### VORSICHT

- Achten Sie sehr sorgfältig darauf, dass kein Perio Mate Powder in andere Schleimhäute (Augen, Nase usw.) als in der Mundhöhle gerät. Schützen Sie das Gesicht des Patienten außerdem mit einem Handtuch oder einer Schutzbrille usw., um zu verhindern, dass Pulver in die Augen gerät.
- Wischen Sie am Pulverfachdeckel haftende Chemikalien, Öle usw. umgehend ab. Diese nicht zu entfernen kann Schäden verursachen.

### 6-1 Druckluft einstellen

Messen Sie den Versorgungsdruck am Handstückpunkt und stellen Sie den Wert für den Druck entsprechend den Angaben in der Spezifikationstabelle ein. (Abb. 1)

\*Für Informationen zum Mehrfachmessgerät Multi Gauge sh. Kapitel 14. Stückliste.

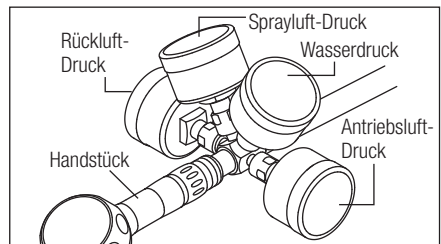


Abb. 1



### ACHTUNG

- Überschreiten Sie nicht die in der Spezifikationstabelle genannten optimalen Drücke.
- Ein zu hoher Luftdruck kann Risse oder Brüche an Pulverfach und Pulverfachdeckel verursachen, was zu Verletzungen führen kann.



### VORSICHT

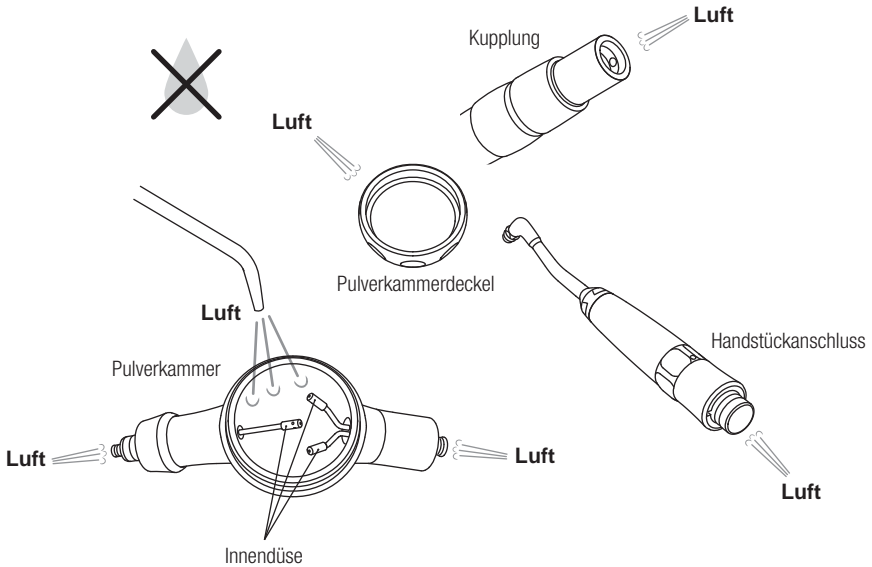
- Achten Sie darauf, dass Ihre Druckluft trocken und sauber ist. In der Luft vorhandenes Wasser oder Öl kann zur inneren Verfestigung des Reinigungspulvers führen.

## 6-2 Anschluss des Pulverfachs an den Handstückschlauch



**VORSICHT**

- Trocknen Sie vor dem Anschluss der Teile Kupplung, Handstück, Schlauchanschluss der Pulverkammer, die Pulverkammer innen und die Düse gründlich. Führen Sie außerdem einen Leerlauf nur mit Luft durch, um eventuell in den Kanälen vorhandene Feuchtigkeit herauszublasen.



Schließen Sie den Schlauch an die Pulverkammer an.

### -PER-PTL-P

Wird verwendet, wenn das Gerät auf einer Kupplung FM-CL (B2/B3), PTL-CL-LED (6 Stifte) oder PTL-CL-FV (5-Loch) betrieben wird. Stecken Sie alle Kupplungen in den Schlauchanschluss der Pulverkammer.

### -PER-M4-P, PER-B2-P

Wird verwendet, wenn das Gerät auf einem Schlauch des Typs Midwest-4-Loch (M4) oder Borden-2-Loch (B2) eingesetzt wird. Richten Sie jede Leitung am Schlauchanschluss der Pulverkammer mit einem Loch im Schlauch aus. Stecken Sie die Leitung vorsichtig bis zum Anschlag gerade in den Schlauch und ziehen Sie die Schlauchmutter fest an.

### -PER-KV-P, PER-WH-P, PER-BA-P, PER-SR-P

Wird verwendet, wenn das Gerät auf einer Kupplung KaVo®, W&H®, Bien-Air® oder Sirona® usw. eingesetzt wird. Ziehen Sie die Bedienungsanleitung für Ihre Kupplung heran und schließen Sie den Perio Mate dementsprechend an.

### 6-3 Anschluss des Handstücks an die Pulverkammer

Ziehen Sie den Entriegelungsring des Handstücks an der Pulverkammer zurück und drücken Sie das Handstück gerade auf den Anschluss. Lassen Sie den Entriegelungsring des Handstücks auslösen, sobald sich das Handstück in Position befindet. (Abb. 2)

Ziehen Sie nach erfolgreichem Anschluss vorsichtig am Handstück, um einen einwandfreien Anschluss zu gewährleisten.

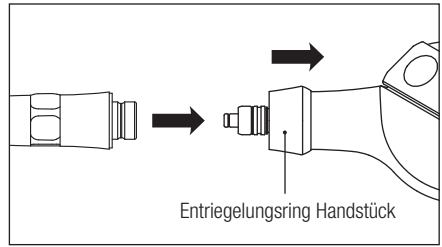


Abb. 2

### 6-4 Überprüfung vor der Behandlung

Überprüfen Sie das Gerät vor der Verwendung ohne Einsatz am Patienten. Stellen Sie die Verwendung ein und wenden Sie sich an den Händler, wenn eine Anomalie wie zum Beispiel Vibration, Geräusch oder Ähnliches festgestellt wird.

### 6-5 Befüllung mit Pulver

Entfernen Sie den Pulverkammerdeckel und befüllen Sie die Pulverkammer bis zu der mit, Max' markierten Position mit Perio Mate Pulver (es können etwa 10 g Pulver eingefüllt werden). Schließen Sie den Flaschendeckel des Perio Mate Pulvers nach dem Befüllen fest und sicher. Schließen Sie den Deckel der Pulverkammer nach dem Befüllen fest und sicher. (Abb. 4)

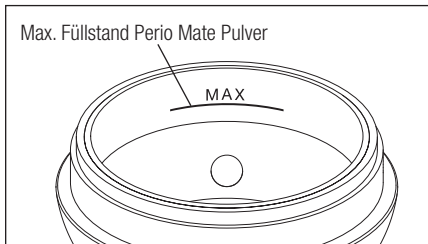


Abb. 3



Abb. 4

\*Informationen zum Perio Mate Pulver finden Sie in der Ersatzteilliste.



#### VORSICHT

- Wenn zu viel Reinigungspulver in die Pulverkammer gefüllt wird, wird unmittelbar nach dem Verwendungsstart möglicherweise keine korrekte Menge an Pulver versprüht.
- Eine Eigenschaft des Perio Mate Pulvers besteht in der leichten Zerstäubung aufgrund seiner feinen Partikel. Führen Sie die Befüllung langsam aus und gehen Sie vorsichtig vor, um zu verhindern, dass Pulver verstreut wird.
- Verwenden Sie kein Pulver aus bereits lange geöffneten Packungen oder übrig gebliebenes Pulver. Die Verwendung derartigen Pulvers kann zur Verstopfung der Düse führen.
- Verwenden Sie als Pulver ausschließlich Perio Mate Powder. Andere Pulver haben eine andere Partikelgröße, daher kann es zu einer Verstopfung und unzureichender Leistung des Geräts kommen. Die Verwendung anderer Pulver kann außerdem zu erheblichen Schäden an der Düsen Spitze führen.



## VORSICHT

- Schließen Sie den Deckel der Perio Mate Powder Flasche nach dem Befüllen fest und sicher. Andernfalls wird Feuchtigkeit angezogen und dies kann zu Verstopfung führen.
- Verwenden Sie als Reinigungspulver ausschließlich Perio Mate Powder. Wenn andere Pulver verwendet werden, erhöht eine beschädigte Perio Mate Düsen Spitze die Gefahr einer Beschädigung der Substantia ossea und des Dentins oder der Verursachung von Emphysemen. NSK übernimmt keine Haftung für etwaige Fehlfunktionen aufgrund der Verwendung anderer Pulver.
- Reinigen Sie die das Gewinde der Pulverkammer und des Pulverkammerdeckels, wenn Pulver daran haftet. Andernfalls kann der Deckel eventuell nicht richtig verschlossen werden.

## 6-6 Betrieb

1) Befestigen Sie die Düsen Spitze an der Düse des Perio Mate Handstücks.

2) Sprühen Sie nach dem Befüllen mit Pulver für eine Sekunde in eine Speischaile oder ein geeignetes Gefäß und stellen Sie sicher, dass das Pulver mit Wasser und Luft vermischt ist sowie das Sprühen korrekt ausgeführt wird.

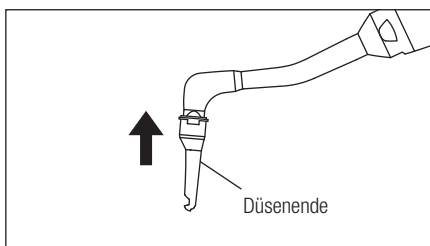


Abb. 5

3) Führen Sie die Düsen Spitze in eine Parodontaltasche von 3 mm oder mehr ein. (Abb. 6)

Wenn die Düsen Spitze in weniger als 3 mm eingeschoben wird, wird das Pulver möglicherweise nicht effizient in die Parodontaltasche eingesprüht.

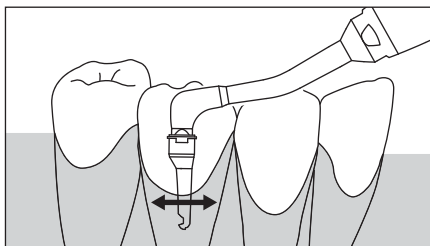


Abb. 6

4) Beginnen Sie mit der Behandlung. Sprühen Sie das Pulver für eine Dauer von bis zu 5 Sekunden in eine Parodontaltasche bzw. für max. 20 Sekunden an einen Zahn. Sprühen Sie nicht länger als diese Zeiträume pro Parodontaltasche bzw. Zahn.

5) Nehmen Sie die Düsen Spitze nach der Behandlung mit dem Düsen Spitzenentferner vom Handstück des Perio Mate ab und entsorgen Sie sie. (Abb. 7)

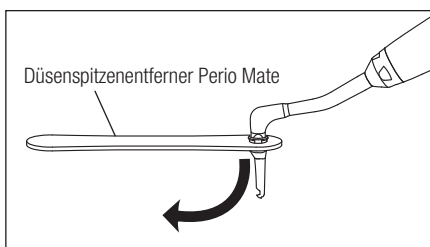


Abb. 7

## HINWEIS

- Die Pulvermenge kann mit dem Einstellring für das Durchsatzvolumen eingestellt werden (Abb. 8). Starten Sie die Verwendung von Perio Mate auf der Einstellung „Min.“ und passen Sie anschließend die Pulvermenge abhängig von der vorgesehenen Anwendung und unter Berücksichtigung des Krankheitsbildes des Patienten an.
- Nach Einstellung der Pulvermenge mittels des Einstellrings kann es – abhängig vom Zustand des Pulvers, zum Beispiel wenn es Feuchtigkeit gezogen hat – zu einer Verstopfung im Gerät kommen. In diesem Fall kann häufig Abhilfe geschaffen werden, indem der Einstellring auf die Position Max. gestellt wird und die Leistung anschließend wieder herunter geregelt wird.
- Bringen Sie die Düsen Spitze vollständig auf der Düse an. Wenn die Düse nicht richtig angebracht wird, kann sie sich ggf. lösen und versehentlich verschluckt werden.

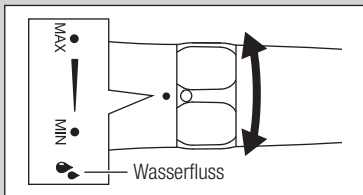


Abb. 8

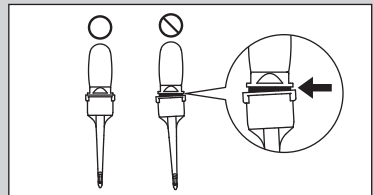


Abb. 9



## ACHTUNG

- Die Düsen Spitze ist ein Einwegprodukt. Sie darf nicht wiederverwendet oder erneut sterilisiert werden, da sie möglicherweise beschädigt oder verschmutzt ist. Wenn die Düsen Spitze wiederverwendet wird, wird aufgrund der Verformung der Düse beim Entfernen möglicherweise nur eine unzureichende Leistung erzielt oder sie kann aufgrund des Lösens während der Verwendung versehentlich verschluckt werden.
- Verwenden Sie dieses Produkt nicht unmittelbar nach der Scalingbehandlung einer Zahnoberfläche in einer Parodontaltasche im selben Bereich.
- Führen Sie die Düsen Spitze während einer Behandlung nicht mehrmals in den gleichen Bereich einer Parodontaltasche.
- Applizieren Sie das Pulver maximal für 5 Sekunden in die gleiche Parodontaltasche (max. 20 Sekunden pro Zahn). Applizieren Sie das Pulver niemals länger als über diesen Zeitraum.
- Führen Sie die Düsen Spitze nicht unter Kraftanwendung in eine Parodontaltasche.
- Stellen Sie sicher, dass Sie ausschließlich Perio Mate Powder verwenden.
- Applizieren Sie kein Pulver, während das Düsen Spitzenende im unteren Bereich einer Parodontaltasche angewandt wird. Dadurch können Emphyseme verursacht werden.
- Versprühen Sie das Pulver ausschließlich in Richtung der Zahnoberfläche eines Patienten und ansonsten niemals in Richtung eines menschlichen Körpers oder eines Anwenders oder Assistenten.
- Verwenden Sie die Düsen Spitze an keinen anderen Stellen als in Parodontaltaschen.
- Stellen Sie die Verwendung sofort ein, wenn während der Verwendung der Schlauch anschwillt oder Luft oder Pulver aus den Anschlüssen zwischen Pulverfach und Handstück usw. austritt.
- Verwenden Sie keine verformten oder beschädigten Düsen Spitzen. Diese können sich während der Anwendung lösen.



**ACHTUNG**

- Eine übermäßige Druckluftzufuhr kann Emphyseme verursachen. Stellen Sie sicher, dass die Verwendung mit einer korrekten Druckluftzufuhr erfolgt. Stellen Sie den Spraydruck auf ein Niveau ein, bei dem das Spray bei Max.-Einstellung leicht aus der Parodontaltasche herausströmt. Stellen Sie den Spraydruck innerhalb des korrekten Druckluftbereichs in Abhängigkeit des Erkrankungsgrads des Patienten ein.
- Benutzen Sie das Gerät nur unter Anwendung von Wasser.
- Achten Sie hierbei darauf, die Speichelabsaugung zu verwenden, um zu verhindern, dass die Patienten eine große Menge an Pulver verschlucken. Vermeiden Sie den kontinuierlichen Einsatz für einen längeren Zeitraum und geben Sie dem Patienten ausreichend Gelegenheit zu spülen.

**VORSICHT**

- Auch nach Loslassen des Fußpedals kann es zum Austritt von Pulver kommen, bis der Druck in der Pulverkammer abgebaut ist. Saugen Sie nach jeder Behandlung austretendes Pulver ab, bis es nicht mehr aus dem Gerät austritt um zu verhindern, dass das Pulver weiter in die Mundhöhle des Patienten gelangt.
- Achten Sie darauf, dass Ihre Druckluft trocken und sauber ist. In der Luft vorhandenes Wasser oder Öl kann zur inneren Verfestigung/Verklumpung des Reinigungspulvers führen.
- Verwenden Sie für die Wasserversorgung Trinkwasser.

#### ■ Betrieb ohne Düsenspitze

Es ist auch möglich, mit Perio Mate eine Reinigung der supragingivalen Zahnoberflächen durchzuführen. Entfernen Sie dazu die Düsenspitze und führen Sie die Zahnreinigung durch. Halten Sie bei der Behandlung die Düse ca. 10mm von der Zahnoberfläche entfernt und arbeiten Sie mit einem Winkel von 30 bis 60 Grad (sh. Abb. 10) weg von der Gingiva. Sprühen Sie nicht direct auf die Mundschleimhäute und führen Sie die Düse nicht in parodontalen Taschen.

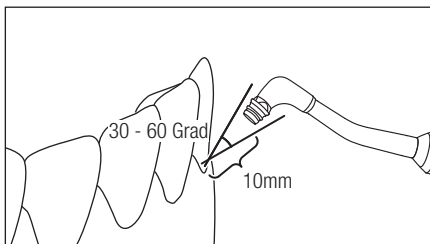


Abb. 10

**ACHTUNG**

- Vermeiden Sie die Verwendung des Geräts an Mundschleimhäuten bei Verwendung von Perio Mate ohne Düsenspitze.

## 7 Pflege nach dem Gebrauch

Führen Sie nach jedem Patienten die folgende Wartung des Produkts durch.



### ACHTUNG

- Am Pulverkammerdeckel haftende organische Lösemittel usw. können Brüche verursachen.
- Der Pulverkammerdeckel wird unter dem Einfluss von UV-Licht und anderen Umgebungsfaktoren im Lauf der Zeit abgenutzt und daher als Verbrauchsmaterial betrachtet. Ersetzen Sie den Pulverkammerdeckel alle sechs Monate.
- Achten Sie darauf, nach jedem Gebrauch Perio Mate Powder zu entfernen (sh. 7-1) sowie eine Schmierung der zu schmierenden Teile durchzuführen (sh. 7-4). Wenn Pulver in der Pulverkammer oder im Handstück verbleibt, bildet es Klumpen und kann ein Verstopfen verursachen.
- Entfernen Sie die Pulverkammerabdeckung und die Gummidichtung einmal wöchentlich vom Deckelhalter, um in den Zwischenräumen vorhandenes Pulver zu entfernen. Stellen Sie dabei sicher, dass auf dem Pulverfachdeckel keine Risse oder Kratzer vorhanden sind.
- Verwenden Sie den Pulverkammerdeckel niemals mit Rissen oder Kratzern. Wenn der Pulverkammerdeckel mit diesen Beschädigungen verwendet wird, wird er beschädigt, und defekte Teile können Verletzungen verursachen.



### VORSICHT

- Achten Sie darauf, bei Fehlfunktionen Ihren Fachhändler oder Servicepartner zu kontaktieren.
- Entfernen Sie das Pulver gründlich nach der Benutzung und führen Sie anschließend eine Reinigung und Sterilisation durch. Stellen Sie sicher, dass das Gerät bei der Lagerung komplett trocken ist.
- Stellen Sie sicher, dass einmal wöchentlich eine Ultraschallreinigung durchgeführt wird, um Verstopfungen zu vermeiden (siehe 8-1, Ultraschallreinigung).
- Schmieren Sie die O-Ringe und den Pulverfluss-Einstellring gem. Anleitung in 7-4. Schmieren Sie auf keinen fall andere Teile des Perio Mate.

### 7-1 Entfernen des Perio Mate Powder

- 1) Öffnen Sie die Pulverfachkappe und entfernen Sie das verbliebene Reinigungspulver. (Abb. 11)

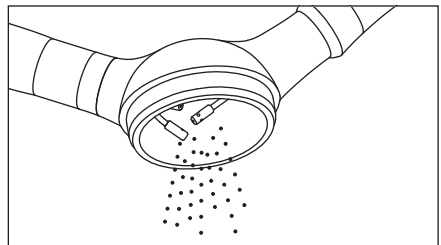


Abb. 11

- 2) Führen Sie einen Leerlauf nur mit Luft durch, um Wasser und Pulver in der Düse zu entfernen. (Abb. 12)

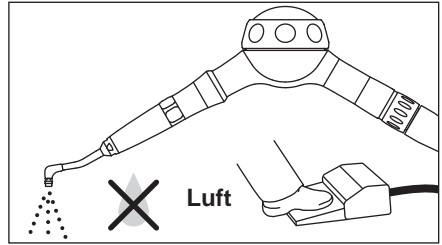


Abb. 12

- 3) Blasen Sie das im Pulverfach verbliebene Pulver mit Luft heraus. (Abb. 13)
- 4) Reinigen Sie Düse und Handstück mit einem alkoholgetränkten weichen Tuch, um Speichel und andere physischen Verschmutzungen zu entfernen.

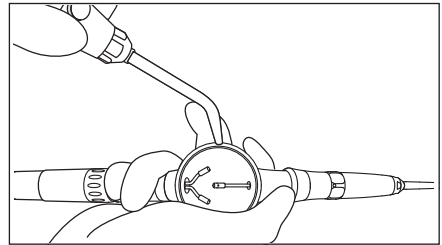


Abb. 13

## 7-2 Entfernen von Pulver aus Pulverkammer, Handstück und Düse

- 1) Entfernen Sie die Pulverkammer vom Schlauch.
- 2) Ziehen Sie den Entriegelungsring des Handstücks zurück und entfernen Sie das Handstück.
- 3) Führen Sie den mitgelieferten Ringschlüssel vom Düsenende aus hindurch, lösen Sie die Düse und entfernen Sie die Düse vom Handstück. (Abb. 14)
- 4) Montieren Sie die mitgelieferte Ausblasdüse an der Turbinenkupplung und stecken Sie das Handstück auf die Ausblasdüse. Führen Sie für mehr als 5 Sekunden einen Leerlauf ohne Wasser durch, um die Leitungen zu reinigen/ auszublasen. (Abb. 15)

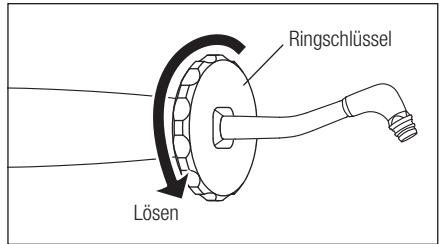


Abb. 14

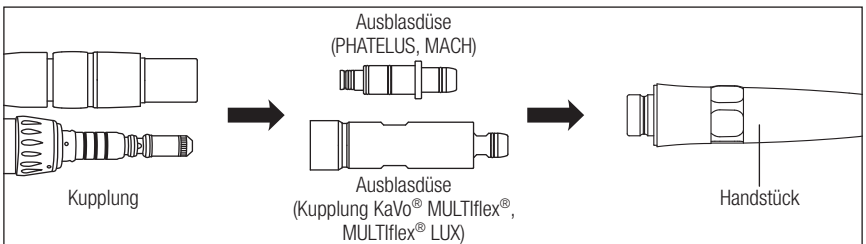


Abb. 15

\*Die Gebläsedüse ist abhängig vom erworbenen Kupplungstyp im Lieferumfang enthalten. Verwenden Sie keine andere als die im Lieferumfang enthaltene Ausblasdüse.

- 5) Verbinden Sie die Ausblasdüse mit der Perio Mate Düse führen Sie einen Leerlauf nur mit Luft durch. Dadurch werden in der Düse verbliebene Pulverrückstände entfernt.

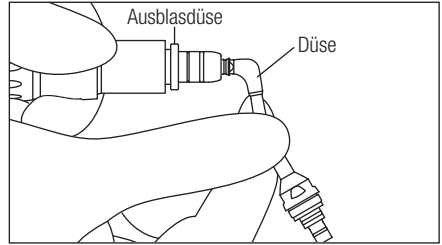


Abb. 16



**VORSICHT**

- Halten Sie während des Ausblasens Handstück bzw. Perio Mate Düse ganz fest, da diese ansonsten durch den Luftdruck abgestoßen werden könnten.
- Stellen Sie bei der Ausführung des Leerlaufs die Wasserzufuhr ab und führen Sie den Leerlauf nur mit Luft durch.

**7-3 Reinigen und Instandhaltung**

- 1) Entfernen Sie das Pulver von den Handstück- und Pulverkammeranschlüssen und dem Bereich des Einstellrings.  
Reinigen Sie die Innenseite des Handstückanschlusses mit der im Lieferumfang enthaltenen Reinigungsbürste (Abb. 17: Links).  
Reinigen Sie die Pulverkammeranschlüsse in der gleichen Weise mit der im Lieferumfang enthaltenen Reinigungsbürste (Abb. 17: Rechts).

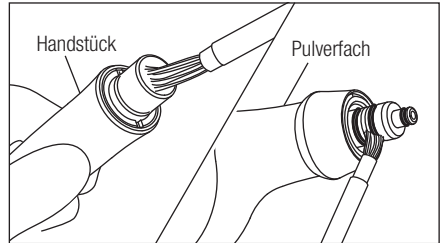


Abb. 17

- \*Entfernen Sie die O-Ringe und reinigen Sie diese und die Rillen sorgfältig, wenn im Bereich der O-Ringe Pulver haftet. (Abb. 18)

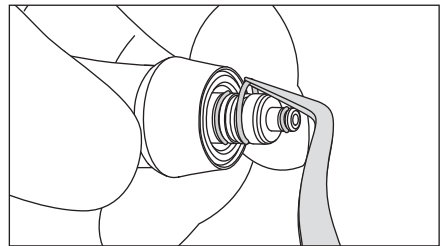


Abb. 18

- 2) Entfernen Sie die Gummidichtung und demontieren Sie die Pulverfachkappe. (Abb. 19)

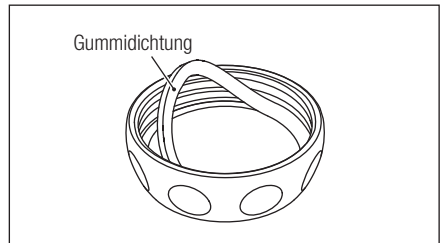


Abb. 19

3) Waschen Sie das an der Innenseite der Pulverkammer/der Pulverkammerabdeckung haftende Perio Mate Powder unter fließendem Wasser ab. (Abb. 20)

4) Blasen Sie anschließend das Wasser mittels Luft von Pulverkammerdeckel, Gummidichtung und Deckelhalter und lassen Sie die Teile trocknen. Montieren Sie die Teile anschließend.

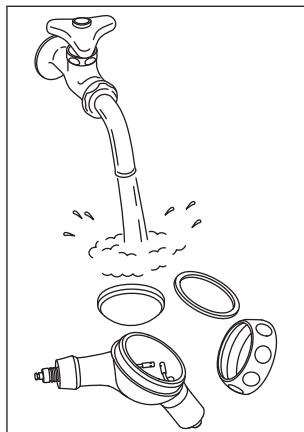


Abb. 20

**VORSICHT**

- Wenn Reinigungspulver in der Pulverkammer verbleibt, bildet es Klumpen und kann ein Verstopfen verursachen.
- Legen Sie Pulverkammer oder Handstück nicht in Wasser ein, solange sich Pulverreste darin befinden. Dadurch verfestigt sich das Pulver und Verstopfungen sind wahrscheinlich.

**7-4 Schmierung**

1) Trocknen Sie den O-Ringbereich der Pulverkammer und den Bereich des Einstellrings; tragen Sie einen Tropfen des mitgelieferten Turbinenöls auf und verreiben Sie es z. B. mit den Fingern. (Abb. 21, 22)

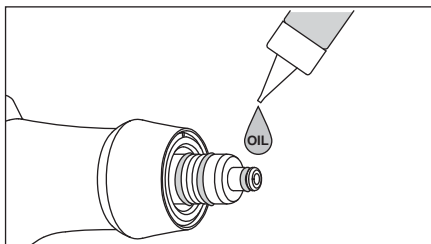


Abb. 21

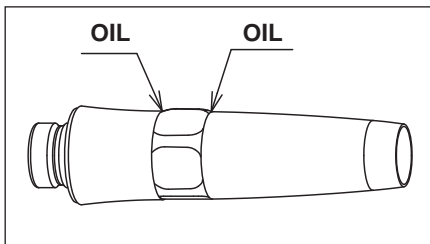


Abb. 22

2) Führen Sie die Sterilisation im Autoklaven durch.

**VORSICHT**

- Wenn Sie den O-Ringbereich an der Handstückseite nicht schmieren, wird der Verbindungsbereich beschädigt, was das Drehen des Handstückanschlusses erschweren kann. Dies kann auch dazu führen, dass Wasser austritt.
- Nach der Autoklavsterilisation kann das Drehen des Pulverfluss-Einstellrings in seltenen Fällen erschwert sein. Wenn er gedreht wird, kann er allerdings wieder seine leichte Drehbarkeit zurück erlangen. Sollte der Pulverfluss-Einstellung dauerhaft nicht leicht drehbar sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

## 8 Reinigung und Sterilisation

 Nur das Handstück kann mit dem Thermodesinfektor geeinigt werden.



### VORSICHT

- Verwenden Sie den Thermodesinfektor nicht für Pulverkammer, Pulverkammerabdeckung und Düse.

### 8-1 Ultraschallreinigung



### VORSICHT

- Achten Sie darauf, einmal wöchentlich oder nach der unter 10. beschriebenen Problembehandlung eine Ultraschallreinigung durchzuführen, um Pulververstopfungen zu vermeiden.

- 1) Führen Sie nach der Demontage eine Reinigung durch (siehe 7-1, Entfernen des Perio Mate Powder - 7-3, Reinigen und Instandhaltung).
- 2) Führen Sie den mitgelieferten Ringschlüssel vom Düsenende aus hindurch, lösen Sie die Düse und entfernen Sie die Düse aus dem Handstück.
- 3) Führen Sie die Ultraschallreinigung mit heißem Wasser für Handstück, Pulverkammer und Düse durch.
- 4) Blasen Sie nach der Reinigung Wassertropfen mit trockener Luft von allen Teilen, um sie zu trocknen.
- 5) Montieren Sie die Teile mit Ausnahme des Pulverkammerdeckels wieder in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage.
- 6) Verbinden Sie Pulverkammer und Schlauch bei nicht angebrachtem Pulverkammerdeckel und blasen Sie Luft durch. Dadurch kann das Wasser aus der Innendüse entfernt werden. Trocknen Sie die Innenseite danach gründlich.



### VORSICHT

- Drehen Sie die Düsenschraube bei der Befestigung der Düse zunächst mit der Hand leicht in das Handstück und schrauben Sie sie anschließend mit dem mitgelieferten Ringschlüssel fest.
- Blasen Sie nach der Ultraschallreinigung in der Innenseite verbliebenes Wasser mit einer Spritze aus und lassen Sie die Teile vor der Verwendung ausreichend trocknen.

### 8-2 Sterilisation

Sterilisieren Sie das Produkt mittels Autoklavsterilisation. Entfernen Sie die Düsenspitze und entfernen Sie restliches Pulver nach jedem Patienten und sterilisieren Sie wie nachfolgend angegeben. Alle Teile dieses Produkts sind sterilisierbar (Ausnahme: Einweg-Düsenspitze).

#### ■ Sterilisationsverfahren

- 1) Demontieren Sie das Produkt und reinigen Sie es (siehe 7-1, Entfernen des Perio Mate Powder - 7-4, Schmierung).
- 2) Legen Sie es in einen Autoklavbeutel. Versiegeln Sie den Beutel.
- 3) Autoklavierbar unter den unten genannten Bedingungen.  
Autoklavieren Sie für mehr als 20 Min. bei 121 °C oder 15 Min. bei 132 °C oder 3 Min. bei 134 °C.
- 4) Lassen Sie das Produkt im Autoklavbeutel, um es bis zu seinem Einsatz in hygienischem Zustand zu halten. Führen Sie für den Einsatz die Wiedermontage in umgekehrter Reihenfolge zur Demontage durch.

**VORSICHT**

- Die Düsenspitze ist ein Einwegprodukt. Sie darf nicht wiederverwendet oder erneut sterilisiert werden, da sie möglicherweise beschädigt oder verschmutzt ist.
- Reinigen Sie vor der Verwendung alle Teile gründlich.
- Nehmen Sie den Pulverkammerdeckel von der Pulverkammer und führen Sie die Autoklavsterilisation durch. Durch die Sterilisation mit aufgesetztem Pulverkammerdeckel kann der Pulverkammerdeckel beschädigt werden.
- Autoklavieren Sie das Produkt nicht zusammen mit anderen Instrumenten, auch dann nicht, wenn es sich in einem Beutel befindet. Dadurch wird eine mögliche Verfärbung und Beschädigung des Produkts durch chemische Rückstände auf anderen Instrumenten vermieden.
- Überspringen Sie den Trocknungszyklus, wenn die Temperatur der Sterilisationskammer während der Trocknung 135 °C überschreiten kann. Es ist jedoch auch in diesem Fall erforderlich, für gründliche Trocknung zu sorgen.
- Nicht mit stark saurem Wasser oder Sterilisationslösungen abwischen, reinigen oder darin eintauchen.
- Bewahren Sie das Produkt bei geeigneten Verhältnissen hinsichtlich Luftdruck, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Belüftung und Sonneneinstrahlung auf. Die Luft darf nicht staub-, salz- oder schwefelhaltig sein.
- Produkt nicht zu schnell erhitzen oder abkühlen. Ein schneller Temperaturwechsel kann das Produkt beschädigen.
- Das Produkt kann nur mittels Autoklavsterilisation sterilisiert werden.
- Berühren Sie das Produkt nicht sofort nach dem Autoklavieren, da es sehr heiß ist und steril bleiben muss.

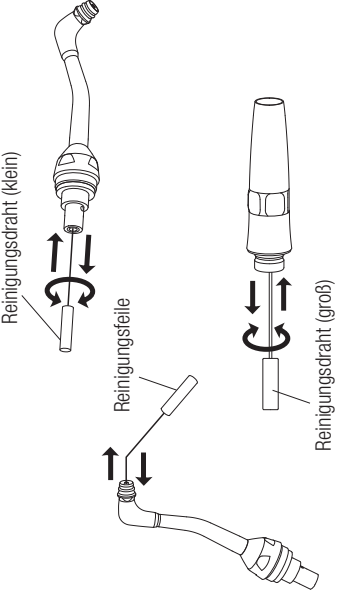
**HINWEIS** • NSK empfiehlt Sterilisatoren der Klasse B gemäß EN13060.

## 9 Regelmäßige Wartungsprüfungen

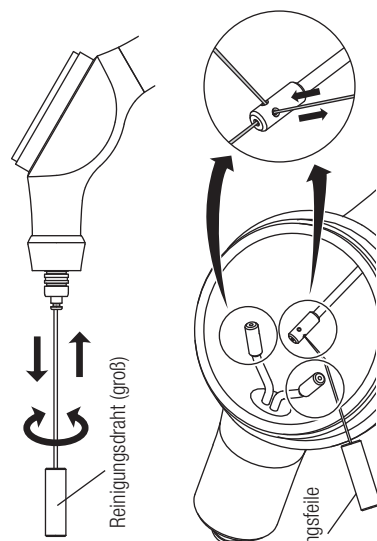
Führen Sie alle drei Monate Wartungsprüfungen durch, siehe dazu folgende Kontrollanleitung. Kontaktieren Sie Ihren autorisierten NSK-Händler, wenn Anomalien festgestellt werden.

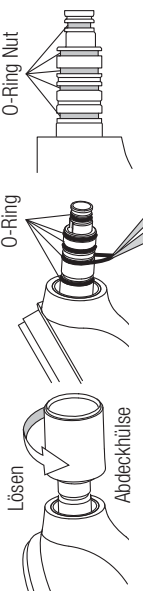
Zu prüfende Punkte	Beschreibung
Pulverkammerabdeckung	Sicherstellen, dass keine großen/tiefen Kratzer vorhanden sind.
Pulverspray	Sprühen Sie das Pulver nach dem Befüllen in eine Speischale o.ä. und stellen Sie sicher, dass kein Pulver an anderen Verbindungen als am Düsenende austritt.
Wasserspray	Sprühen Sie das Pulver nach dem Befüllen in eine Speischale o.ä. und stellen Sie sicher, dass kein Wasser an anderen Verbindungen als am Düsenende austritt.
Einstellung	Sprühen Sie das Pulver nach dem Befüllen in eine Speischale o.ä. und stellen Sie sicher, dass die Menge des Pulversprays sich ändert, wenn der Pulverfluss-Einstellung von Min. auf Max. gedreht wird.

## 10 Problembehandlung

Problem	Element überprüfen	Ursache	Abhilfe
Luft und Pulver treten nicht aus; Oder Luft und Pulver treten aus, jedoch nicht stark genug, und die Leistung ist gleichfalls schwach.	Wenn die Düsen­spitze entfernt ist und Luft zugeführt wird, treten Luft und Pulver aus dem Düsenbereich aus. Wenn das Handstück entfernt ist und Luft zugeführt wird, treten Luft und Pulver aus dem Handstückanschluss aus.	Die Innenseite der Düsen­spitze ist mit Pulver verstopft. Die Innenseite des Handstücks ist mit Pulver verstopft.	Ersetzen Sie die Düsen­spitze.  Lösen Sie die Düsen­schraube mit dem mitgelieferten Ringschlüssel und entfernen Sie die Düse aus dem Handstück. Reinigen Sie die Düse mit dem mitgelieferten Reinigungs­draht (klein) und das Düsenende mit der Reinigungs­feile. Reinigen Sie darüber hinaus die Innenseite des Handstücks mit dem Reinigungs­draht (groß). Führen Sie eine Ultraschall­reinigung mit heißem Wasser aus, wenn Pulver und Luft nach Durchführung der oben aufgeführten Reinigung weiterhin nicht austreten (siehe 8-1, Ultraschall­reinigung).
 <p>Das Diagramm illustriert die Reinigungsschritte. Oben links wird die Düsen­spitze mit einem 'Reinigungs­draht (klein)' und einer 'Reinigungs­feile' gereinigt. Unten rechts wird das Handstück mit einem 'Reinigungs­draht (groß)' gereinigt. Pfeile zeigen die Einführ- und Ausführrichtungen an.</p>			



	<p>Wenn das Handstück entfernt ist und Luft zugeführt wird, treten Luft und Pulver nicht aus der Pulverkammer aus.</p>	<p>Die Innenseite der Pulverkammer ist mit Pulver verstopft.</p>	<p>Schieben Sie den Reinigungsdraht (groß) in das Loch in der Mitte am Ende des Anschlusses des Handstückbereichs der Pulverkammer, drehen Sie dabei den Draht und reinigen Sie die Innenseite. Reinigen Sie darüber hinaus die Innendüse in der Pulverkammer mit der Reinigungsfeile. Führen Sie eine Ultraschallreinigung mit heißem Wasser aus, wenn Pulver und Luft nach Durchführung der oben aufgeführten Reinigung weiterhin nicht austreten (siehe 8-1, Ultraschallreinigung).</p> 
	<p>Im Handstück oder in der Pulverkammer hat Pulver teilweise Klumpen gebildet und dadurch wird der Kanal enger.</p> <p>In der Pulverkammer hat Pulver teilweise schon lang geöffnet und der Luft ausgesetzt.</p>	<p>In der Mitte des Luftkanals hat Pulver mit Wasser o.ä. teilweise Klumpen gebildet.</p> <p>Das Pulver ist schon lang geöffnet und der Luft ausgesetzt.</p>	<p>Reinigen Sie mit dem mitgelieferten Reinigungsdraht oder der mitgelieferten Reinigungsfeile (siehe Abbildung oben) und blasen Sie Luft durch, um das innen verbliebene Pulver zu entfernen. Führen Sie eine Ultraschallreinigung mit heißem Wasser durch, wenn das Problem dadurch nicht behoben wird. Trocknen Sie die Innenseite anschließend vor dem Einsatz gründlich (siehe 8-1, Ultraschallreinigung).</p> <p>Ersetzen Sie das Pulver durch neues Pulver.</p>

		In der Zufuhrluft ist Wasser vorhanden.	<p>Wenn Sie das Modell PTL verwenden: Stellen Sie sicher, dass die O-Ringe im Bereich des Kupplungsanschlusses nicht beschädigt sind. Ersetzen Sie die O-Ringe, wenn sie beschädigt sind.</p> <p>Wenn Sie in anderes Modell mit Schnellkupplungssystem verwenden: Überprüfen Sie die Turbinenkupplung auf Funktionsfähigkeit.</p>  <p>△ Ziehen Sie die Abdeckhülse nach dem Austausch der O-Ringe wieder sicher fest. Wenn die Abdeckhülse nicht ausreichend festgezogen wird, kann sich die Pulverkammer möglicherweise bei der Verwendung lösen.</p> <p>Öffnen Sie den Filter in der Luftzufuhrleitung und den Abfluss im Kompressor und stellen Sie sicher, dass sich kein Wasser angesammelt hat.</p> <p>Ersetzen Sie den O-Ring im Bereich des Handstückanschlusses der Pulverkammer, tragen Sie einen Tropfen des mitgelieferten Turbinenöls auf und verreiben Sie es mit Ihrem Finger o.ä. (siehe 7-3, Reinigen und Instandhaltung - 7-4, Schmierung).</p> <p>Entfernen Sie die O-Ringe aus dem Bereich des Handstückanschlusses der Pulverkammer und entfernen Sie das Pulver an den Nuten und O-Ringen vorsichtig mit der mitgelieferten Reinigungsbürste. Wischen Sie den Bereich des Handstückanschlusses anschließend gründlich mit einem alkoholgetränkten Tuch ab. Montieren Sie die O-Ringe, tragen Sie einen Tropfen des mitgelieferten Turbinenöls auf und verreiben Sie es mit Ihrem Finger o.ä. (siehe 7-3, Reinigen und Instandhaltung - 7-4, Schmierung).</p>
Zwischen Handstück und Pulverkammer tritt Wasser aus.	Überprüfen Sie den O-Ring im Bereich des Handstückanschlusses der Pulverkammer.	Der O-Ring ist beschädigt.	
Das Handstück lässt sich nicht mehr leicht an der Verbindung zur Pulverkammer drehen.	Überprüfen Sie die O-Ringe in der Pulverkammer und im Bereich des Handstückanschlusses.	In den O-Ring-Nuten befindet sich Pulver, dadurch sind die Verbindungen im Kupplungsbereich zu eng.	

\*Wenden Sie sich an Ihren Händler für Reparaturdienste, wenn das Problem durch keine der oben genannten Abhilfen behoben wird.

## 11 Technische Daten

Modell	Siehe: 4. verfügbare Modelle
Schlauchanschlusstyp	Siehe: 4. verfügbare Modelle
Druckluft	0,3 - 0,4 MPa (3,0 - 4,0 bar)
Max. Luftverbrauch	17 NL/min
Zufuhrwasserdruck	0,1 - 0,2 MPa (1,0 - 2,0 bar)
Wasserfluss-Volumen	≥40ml/min
Benutzungsumgebung	Temperatur: 0 - 40 °C, Luftfeuchtigkeit: 30 - 75 %
Transport und Aufbewahrungsumgebung	Temperatur: -10 - 50 °C, Luftfeuchtigkeit: 10 - 85 %, Atmosphärischer Druck: 500 - 1.060 hPa

### Perio Mate Powder

Benutzungsumgebung	Temperatur: 15 - 25°C, Luftfeuchtigkeit: 30 - 75%
Transport und Aufbewahrungsumgebung	Temperatur: 15 - 25°C, Luftfeuchtigkeit: 30 - 75%

## 12 Symbol



Dieses Produkt kann bei bis zu max.135°C. autoklaviert werden.



Dieses Produkt kann mit einem Thermodesinfektor gereinigt und desinfiziert werden.



Die EU-Richtlinie 93/42/EEC wurde bei der Entwicklung und Herstellung dieses medizinischen Gerätes angewendet.



Hersteller.



Autorisierter Repräsentant in der Europäischen Gemeinschaft.



Nicht wiederverwenden.



Zu verwenden vor.



LOT-Code.



Vorsicht: Ein U.S. Bundesgesetz schreibt vor, dass dieses Produkt nur durch einen oder im Auftrag eines lizenzierten Mediziners verkauft werden darf.

## 13 Garantie

Für alle NSK-Produkte gilt eine Garantie für Fabrikationsfehler und Mängel an Materialien. NSK behält sich das Recht vor, die Ursache von Problemen zu analysieren und zu ermitteln. Die Garantie erlischt, wenn das Produkt nicht ordnungsgemäß oder nicht sachgemäß verwendet wurde, das Produkt von unqualifiziertem Personal verändert wurde oder Fremdteile (Nicht-NSK-Teile) eingebaut wurden. Ersatzteile sind bis mindestens sieben Jahre nach Einstellung der Produktion des Modells erhältlich.

## 14 Stückliste

Modell	Bestellnummer	Angaben
MG-4H Multi Gauge	Z109400	PER-M4-P
MG-2/3H Multi Gauge	Z109200	PER-B2-P

## 15 Ersatzteilliste

Modell	Bestellnummer	Angaben
Perio Mate Powder	Y900938	Packung à 2 Flaschen (je 160g)
Perio Mate Düsen Spitze	Y1002741	40 Stück/Packung
Satz PTL-O-Ringe	Y900580	für Modell PER-PTL-P
Satz PM-O-Ringe	Y900054	für Bereich Handstückanschluss der Pulverkammer

## 16 Entsorgung des Produkts

Zur Vermeidung von Risiken der Gesundheit des Benutzers bei der Entsorgung der medizinischen Ausrüstung sowie des Risikos der Umweltverschmutzung durch die Entsorgung der medizinischen Ausrüstung muss ein Chirurg oder ein Zahnarzt bestätigen, dass die Ausrüstung steril ist. Beauftragen Sie eine Fachfirma, die über eine Zulassung zur Entsorgung von speziell kontrollierten industriellen Abfällen verfügt, mit der Entsorgung des Produkts.

Merci d'avoir acheté le Perio Mate de NSK.

Ce produit est une pièce à main permettant de nettoyer les poches parodontales et des péri-implantites. Veuillez lire ce mode d'emploi attentivement avant toute utilisation afin de vous familiariser avec les instructions d'utilisation et d'entretien. Conservez ce mode d'emploi pour d'éventuelles consultations ultérieures.

**-Table des matières-**

1. Caractéristiques .....	45
2. Utilisateur et finalité d'utilisation .....	45
3. Précautions à prendre lors de la manipulation et du fonctionnement .....	46
4. Correspondances raccord/modèle .....	48
5. Contenu de l'emballage .....	49
6. Fonctionnement .....	50
7. Entretien après utilisation .....	56
8. Nettoyage et stérilisation .....	60
9. Contrôles d'entretien périodique .....	61
10. Résolution des pannes .....	62
11. Spécifications .....	65
12. Symbole .....	65
13. Garantie .....	65
14. Liste des pièces en option .....	66
15. Liste des pièces de rechange .....	66
16. Mise au rebut du produit .....	66

**1 Caractéristiques**

- La jonction orientable à 360° sans enroulement à l'extrémité de la pièce à main et au raccord de tuyau du compartiment à poudre permet une utilisation aisée même sous haute pression d'air. La pièce à main pivote avec une telle facilité que l'accès aux zones difficiles est un jeu d'enfant. Le Perio Mate est conçu pour minimiser les efforts et la fatigue, même en cas d'utilisation prolongée.

<Poudre pour nettoyer la surface de la dent>

- Pour nettoyer la surface des dents, nous proposons la poudre Perio Mate. En combinant cette poudre avec le présent produit, vous pouvez éliminer rapidement et efficacement la plaque et le biofilm dans les poches parodontales et péri-implantites.
- L'ingrédient principal de la poudre Perio Mate est la glycine, un type d'acide aminé.



**2 Utilisateur et finalité d'utilisation**

Utilisateur: Dentiste, hygiéniste dentaire

Finalité d'utilisation: Perio Mate est destinée à l'élimination de la plaque sous et supra-gingivale. En application sous-gingivale, elle peut être utilisée dans les cas de parodontites et de péri-implantites.

### 3 Précautions à prendre lors de la manipulation et du fonctionnement

- Lisez soigneusement ces précautions et n'utilisez l'appareil qu'à des fins indiquées et uniquement selon les instructions données.
- Les instructions de sécurité ont pour but d'écarter tout danger potentiel pouvant déboucher sur des blessures corporelles ou endommager l'appareil. Les instructions de sécurité sont classées comme suit, selon la gravité du risque.

Classification	Niveau de danger ou danger et gravité
 <b>AVERTISSEMENT</b>	Le non-respect de ces consignes de sécurité risque de causer des blessures graves ou d'endommager l'appareil.
 <b>ATTENTION</b>	Le non-respect de ces consignes de sécurité risque de causer des blessures légères à modérées ou d'endommager l'appareil.
<b>REMARQUE</b>	Informations générales relatives aux spécifications du produit mises en exergue pour éviter des dysfonctionnements et la détérioration des performances.

#### **AVERTISSEMENT**

- Si une hypersensibilité telle qu'une éruption ou une dermatite se développe dans le cadre d'un traitement recourant à ce produit, arrêtez d'utiliser le produit et consultez un médecin.
- Le système Perio Mate permet une pulvérisation dans les poches parodontales. Il convient donc d'être attentif aux patients souffrant d'emphysème. Si un emphysème se développe dans le cadre d'un traitement recourant à ce produit, arrêtez immédiatement d'utiliser le produit et consultez un médecin.
- Cet instrument est exclusivement réservé aux dentistes ou hygiénistes.
- Ne l'utilisez pas sur les patients ci-après.
  - 1) Patients souffrant de maladies respiratoires.
  - 2) Patients présentant des poches parodontales pathologiquement profondes (6 mm ou plus) ou une lésion des muqueuses. En cas de jet prolongé sur les tissus mous ou à proximité des glandes salivaires, il peut y avoir pénétration d'air avec, formation d'emphysème.
  - 3) Patients souffrant d'ulcères graves au niveau des organes digestifs.
  - 4) Patients présentant un dysfonctionnement rénal.
  - 5) Patients souffrant de troubles pulmonaires ou cardiaques, ou de déficience ventilatoire.
  - 6) Patients dont la cavité buccale est endommagée ou présente une anomalie.
  - 7) Patients dont la cavité buccale présente une hyperémie, une hémorragie ou une inflammation.
  - 8) Patients tendant à développer des inflammations ou irritations de la membrane muqueuse buccale.
  - 9) Patients allergiques.
  - 10) En fonction de la constitution du patient et dans de très rares cas, des symptômes allergiques ou une stomatite peuvent apparaître. Si vous identifiez ces symptômes, arrêtez immédiatement d'utiliser le produit.
- N'utilisez pas le Perio Mate sur les patients ci-après. En cas d'utilisation en poches parodontales sur ces patients, le produit peut entraîner une bactériémie.
  - Patients souffrant d'une inflammation endocardique
  - Patientes enceintes ou allaitantes
  - Patients souffrant d'une maladie contagieuse
  - Patients souffrant d'un déficit immunitaire (neutropénie, granulocytopenie, agranulocytose, diabète, hémophilie)
  - Patients sous traitement par irradiation, chimiothérapie ou administration d'antibiotique
- Ce produit est exclusivement réservé aux patients possédant des poches parodontales saines, par exemple après le traitement d'une maladie des gencives. S'il est utilisé sur d'autres types de patients, ce produit peut provoquer un emphysème.

- N'utilisez ce produit que dans des poches parodontales répondant aux conditions suivantes:
  - Poches parodontales provoquées par une maladie des gencives
  - Poches parodontales de 6 mm ou moins
- Avant toute utilisation, vérifiez la profondeur des poches parodontales par mesurage (sondage) ou par radiographie.
- Utilisez la poudre de nettoyage Perio Mate. Si vous utilisez une autre poudre et que l'insert du Perio Mate est endommagé, vous risquez dans une plus large mesure d'endommager le ciment et la dentine ou de provoquer un emphysème. Nous déclinons toute responsabilité en cas de panne résultant de l'utilisation d'une autre poudre.
- Pendant l'utilisation, l'opérateur et l'assistant doivent systématiquement porter des lunettes et un masque de protection. Veillez à ce que l'aspiration continue et enlève l'excédent de poudre pendant l'utilisation. Si de la poudre entre en contact avec vos yeux, rincez abondamment et immédiatement ceux-ci avec de l'eau et consultez un ophtalmologue.
- Réglez l'arrivée de pression d'air à 0,3 - 0,4 MPa (3,0 - 4,0 kgf/cm<sup>2</sup>). L'utilisation d'une pression erronée peut endommager le cache du compartiment à poudre et ainsi blesser l'opérateur, l'assistant ou le patient.
- L'insert est à usage unique. Ne le réutilisez pas et ne le stérilisez pas, car cela risque de l'endommager ou de le contaminer.
- Assurez-vous que l'emballage de l'insert n'est pas ouvert ou abîmé avant de l'utiliser. Si l'emballage est ouvert ou abîmé, n'utilisez pas l'insert, car il peut être endommagé ou contaminé.
- Respectez la date limite de validité figurant sur l'emballage de l'insert. Si la date limite de validité est dépassée, n'utilisez pas l'insert, car il peut être endommagé ou contaminé.

#### ⚠ ATTENTION

- Lisez ce mode d'emploi avant utilisation pour bien comprendre les fonctions du produit et rangez-le pour consultation ultérieure.
- Lorsque vous utilisez le produit, veillez toujours à la sécurité du patient.
- L'utilisateur final sera responsable pour tout jugement qui concerne l'application de ce produit sur un patient.
- Les utilisateurs sont responsables des vérifications opérationnelles, de l'entretien et de l'inspection permanente de cet appareil.
- N'essayez pas de démonter le produit ou de modifier le mécanisme, sauf si NSK vous le recommande dans ce mode d'emploi.
- Veillez à ce que le produit ne soit soumis à aucun impact. Ne faites pas tomber le produit. Étant donné qu'il s'agit d'un instrument de précision, il pourrait s'altérer.
- Si le produit ne fonctionne pas correctement, arrêtez immédiatement de l'utiliser et contactez votre distributeur NSK agréé.
- Veillez à empêcher la poudre de nettoyage de pénétrer dans les régions muqueuses (yeux, nez...) autres que la cavité buccale. Protégez également le visage au moyen d'une serviette, etc. ou de lunettes de protection, etc. afin de prévenir tout contact entre la poudre de nettoyage et les yeux.  
\*Si le patient porte des lentilles de contact, remettez-lui des lunettes de protection ou demandez-lui de retirer ses lentilles de contact avant le traitement.
- Assurez-vous que l'air comprimé est sec et propre. De l'eau ou de l'huile mélangée à l'air peut entraîner une solidification interne de la poudre de nettoyage.
- Fixez fermement le couvercle du compartiment à poudre. N'ouvrez pas le couvercle du compartiment à poudre pendant l'utilisation. Le couvercle et la poudre risqueraient d'être projetés étant donné la pression élevée dans le compartiment.
- Avant de brancher le Perio Mate, éliminez les gouttes d'eau présentes dans le tuyau et le raccord en y insufflant de l'air sec. Si des gouttes d'eau subsistent dans l'air, la poudre risque de s'agglomérer et d'obstruer l'appareil.

- Si de la poudre de nettoyage est présente en quantité excessive dans le compartiment, il se peut que la quantité de poudre pulvérisée en tout début d'utilisation soit inappropriée.
- La poudre Perio Mate se disperse facilement étant donné la finesse de ses particules. Par conséquent, remplissez le compartiment avec précaution pour empêcher la poudre de se disperser.
- La poudre stockée dans des emballages ouverts depuis longtemps attire l'humidité et peut donc obstruer l'embout, etc. Assurez-vous d'utiliser une poudre neuve et sèche. Fermez correctement le couvercle de la poudre Perio Mate après remplissage du compartiment.
- Appliquez de la Vaseline, etc. sur les lèvres du patient pour éviter que la commissure ne sèche ou ne gerce.
- N'essayez pas, ne nettoyez pas ou n'immergez pas le produit dans de l'eau fortement acide ou des solutions de stérilisation.
- Réalisez régulièrement des contrôles d'entretien et fonctionnels.
- En cas d'inutilisation prolongée de l'appareil, vérifiez qu'il fonctionne correctement et qu'il offre toute la sécurité requise avant de l'utiliser sur un patient.
- U.S. La loi fédérale limite ce dispositif à la vente par ou sur l'ordre d'un médecin autorisé.

## 4 Correspondances raccord/modèle

Type de jonction	Modèle
Raccord NSK PHATELUS, MACH	PER-PTL-P
Raccord de type KaVo® MULTiflex®, MULTiflex® LUX	PER-KV-P
Raccord de type W&H® Roto Quick®	PER-WH-P
Raccord de type Bien-Air® Unifix®, Unifix® L	PER-BA-P
Raccord rapide de type Sirona®	PER-SR-P
Jonction ISO 9168 Type2 (Midwest 4 trous)	PER-M4-P
Jonction ISO 9168 Type1 (Borden 2 trous)	PER-B2-P

KaVo® et MULTiflex® sont des marques déposées de Kaltenbach & Voigt GmbH & Co., Allemagne.

Sirona® est une marque déposée de Sirona Dental System GmbH, Allemagne.

W&H® et Roto Quick® sont des marques déposées de W&H Dentalwerk Burmoos GmbH, Autriche.

Bien-Air® et Unifix® sont des marques déposées de Bien-Air Dental S.A., Suisse.



## 5 Contenu de l'emballage

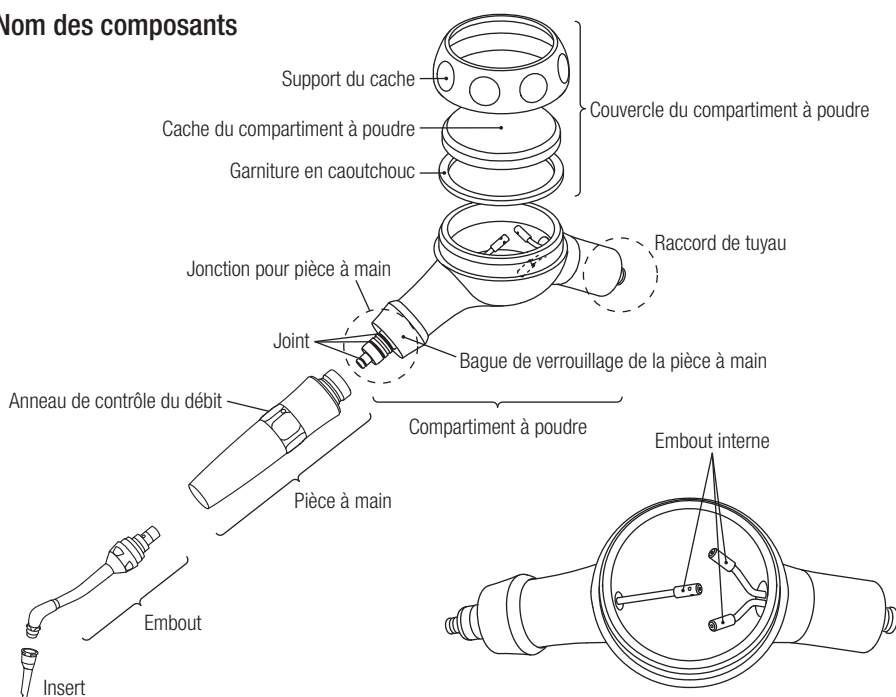
Pièce à main	1 jeu
Compartiment à poudre (avec couvercle)	1 jeu
Insert Perio Mate	40 pièces
Poudre Perio Mate	1
Kit d'entretien	
Lime de nettoyage (pour insert, pour embout interne)	1
Fil de nettoyage (S) (pour la base de l'embout)	1
Fil de nettoyage (L) (autres usages)	1
Brosse de nettoyage	1
Extracteur d'insert Perio Mate	1
Clé polygonale	1
Huile pour turbine	1
Embout ventilateur	1
(La forme dépend du type de jonction)	
Pièces détachées	
Couvercle du compartiment à poudre	1
Joint (extrémité pièce à main)	1 jeu
Joint (extrémité raccord) (raccord NSK PHATELUS uniquement)	1 jeu



### ATTENTION

- L'embout, l'insert, la pièce à main, le compartiment à poudre et l'embout ventilateur ne conviennent pas pour notre Prophy-Mate neo.

## Nom des composants



## 6 Fonctionnement



### AVERTISSEMENT

- Évitez toute utilisation prolongée et permettez au patient de se rincer la bouche en temps opportun.
- Évitez de soumettre le compartiment à poudre et son couvercle à des chocs ou des coups qui risqueraient de les érafler ou de les fêler.
- Ne démontez jamais un Perio Mate en fonctionnement. Ne tirez jamais sur la bague de verrouillage de la pièce à main ou sur le raccord lorsque l'appareil est en fonctionnement. Toute tentative de cette nature risque d'éjecter les composants du Perio Mate ou de disséminer la poudre Perio Mate.
- N'ouvrez pas le couvercle du compartiment à poudre pendant l'utilisation du Perio Mate. De la poudre pourrait se disperser.
- Utilisez ce produit avec une pression de 0,3 - 0,4 MPa (3,0 - 4,0 kgf/cm<sup>2</sup>). L'utilisation de ce produit à une pression excessive accroît le risque d'emphysème.
- Séchez minutieusement l'intérieur et l'extérieur du Perio Mate et de tous ses composants avant l'utilisation. Avec un séchage insuffisant, la poudre risque d'obstruer l'appareil.



### ATTENTION

- Veillez à empêcher la poudre Perio Mate de pénétrer dans les régions muqueuses (yeux, nez...) autres que la cavité buccale. Protégez également le visage au moyen d'une serviette, etc. ou de lunettes de protection, etc. afin de prévenir tout contact entre la poudre et les yeux.
- Essayez immédiatement les produits chimiques, huiles, etc. adhérant au cache du compartiment à poudre, faute de quoi ils pourraient d'endommager l'appareil.

### 6-1 Réglage de la pression d'air

Mesurez la pression d'alimentation au niveau de la pièce à main et réglez la pression à la valeur spécifiée dans le tableau des spécifications. (Fig. 1)  
\*Pour la Multi Jauge, se référer à la liste des pièces en option.

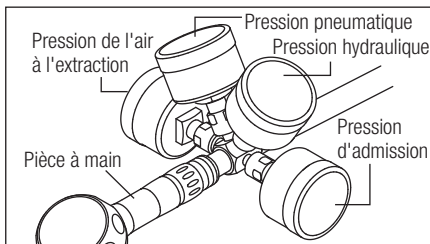


Fig. 1



### AVERTISSEMENT

- Ne dépassez pas la pression optimum spécifiée dans le tableau des spécifications.
- Une pression d'air supérieure risque de fêler ou casser le compartiment à poudre et son cache, entraînant ainsi des lésions.



### ATTENTION

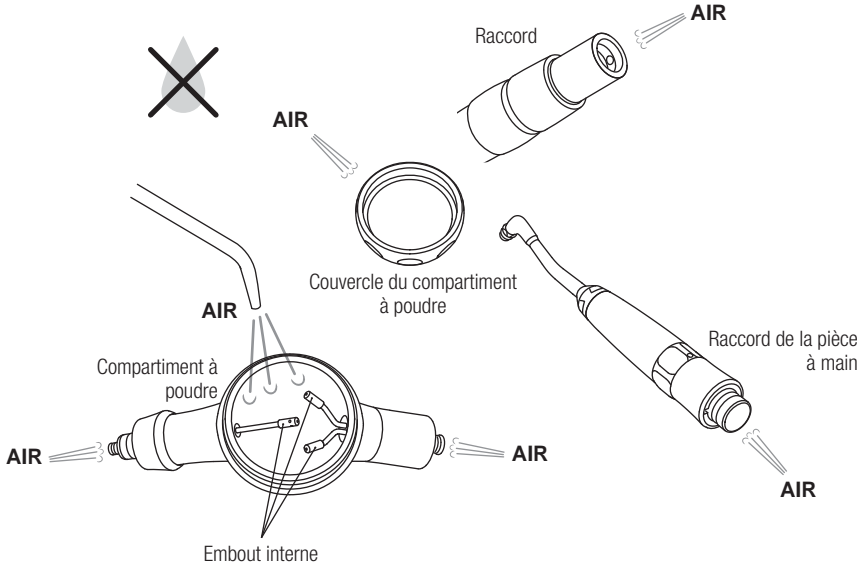
- Assurez-vous que l'air comprimé est sec et propre. De l'eau ou de l'huile mélangée à l'air peut entraîner une solidification interne de la poudre de nettoyage.

## 6-2 Raccordement du compartiment à poudre au tuyau



### ATTENTION

- Avant de connecter les pièces, séchez minutieusement le raccord, la pièce à main, le raccord de tuyau, l'intérieur du compartiment à poudre et l'embout. Faites également fonctionner l'appareil à vide, uniquement avec de l'air, pour évacuer toute l'eau résiduelle.



Connectez le tuyau au compartiment à poudre.

#### -PER-PTL-P

S'utilise en combinaison avec notre raccord FM-CL (B2/B3), PTL-CL-LED (6 broches), ou PTL-CL-FV (5 trous). Insérez chaque canal dans le raccord de tuyau du compartiment à poudre.

#### -PER-M4-P, PER-B2-P

S'utilise en combinaison avec le Midwest 4 voies (M4) ou le Borden 2 voies (B2). Alignez chaque canal du raccord de tuyau du compartiment à poudre avec l'orifice de tuyau correspondant. Insérez le canal bien droit et avec précaution dans le tuyau jusqu'à ce qu'il bute et serrez ensuite fermement l'embout du tuyau.

#### -PER-KV-P, PER-WH-P, PER-BA-P, PER-SR-P

S'utilise en combinaison avec un raccord KaVo®, W&H®, Bien-Air® or Sirona®, etc. Consultez le mode d'emploi de votre raccord et connectez le Perio Mate conformément à ses instructions.

### 6-3 Raccordement de la pièce à main au compartiment à poudre

Faites coulisser vers l'arrière la bague de verrouillage de la pièce à main situé sur le compartiment à poudre et enfoncez la pièce à main bien droit dans le raccord. Relâchez la bague de verrouillage de la pièce à main une fois cette dernière insérée. (Fig. 2)

Une fois le raccordement effectué, tirez doucement sur la pièce à main pour vous assurer de sa bonne fixation.

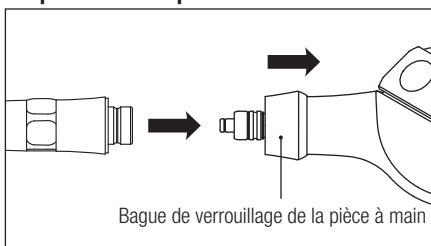


Fig. 2

### 6-4 Vérification antérieure au traitement

Avant toute utilisation, vérifiez le fonctionnement de l'appareil à l'écart du patient. Si vous constatez des vibrations, sons ou autres éléments anormaux durant le contrôle ou l'utilisation, arrêtez d'utiliser l'appareil et contactez le distributeur.

### 6-5 Remplissage du compartiment à poudre

Retirez le couvercle du compartiment à poudre et versez de la poudre Perio Mate dans le compartiment jusqu'au trait «Max». (env. 10 g de poudre max.)

Fermez correctement le couvercle de la bouteille de poudre Perio Mate après remplissage du compartiment.

Fermez ensuite correctement le couvercle du compartiment à poudre. (Fig. 4)

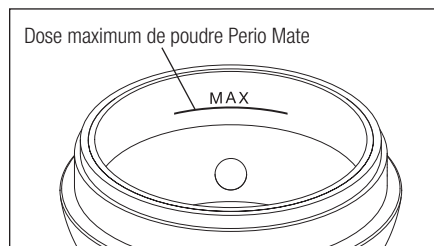


Fig. 3

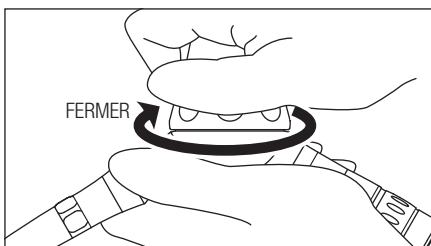


Fig. 4

\*Pour de plus amples informations sur la poudre Perio Mate, veuillez vous référer à la liste des pièces de rechange.



#### ATTENTION

- Si de la poudre de nettoyage est présente en quantité excessive dans le compartiment, il se peut que la quantité de poudre pulvérisée en tout début d'utilisation soit inappropriée.
- La poudre Perio Mate se disperse facilement étant donné la finesse de ses particules. Par conséquent, remplissez le compartiment avec précaution pour empêcher la poudre de se disperser.
- N'utilisez pas de poudre stockée de façon prolongée dans des emballages ouverts ni des restants de poudre. Leur utilisation peut obstruer l'embout.
- Utilisez la poudre Perio Mate. Les autres poudres ont une taille de particule différente et peuvent obstruer l'appareil, ce qui peut en altérer les performances. L'utilisation d'une autre poudre peut aussi endommager fortement l'insert.



## ATTENTION

- Fermez correctement le couvercle de la poudre Perio Mate après remplissage du compartiment. Si vous ne le faites pas, la poudre attirera l'humidité, ce qui entraînera l'obstruction de l'appareil.
- Utilisez la poudre de nettoyage Perio Mate. Si vous utilisez une autre poudre et que l'insert du Perio Mate est endommagé, vous risquez dans une plus large mesure d'endommager le cément et la dentine ou de provoquer un emphysème. Nous déclinons toute responsabilité en cas de panne résultant de l'utilisation d'une autre poudre.
- Si de la poudre adhère au compartiment et/ou à la partie fileté de son couvercle, procédez à leur nettoyage. Autrement, vous éprouverez des difficultés à fermer le couvercle.

## 6-6 Utilisation

- 1) Fixez l'insert à l'embout de la pièce à main Perio Mate.
- 2) Après avoir rempli le compartiment à poudre, pulvériser dans un crachoir, etc. pendant une seconde et assurez-vous que la poudre est bien mélangée à l'eau et à l'air, et que la pulvérisation s'effectue correctement.
- 3) Insérez l'insert dans une poche parodontale de 3 mm ou plus. (Fig. 6)  
Si l'insert est introduit à moins de 3 mm, la poudre peut ne pas pénétrer efficacement dans la poche parodontale.
- 4) Commencez l'opération. Pulvériser la poudre dans la même poche parodontale pendant 5 secondes sur la même dent durant 20 secondes max. Ne pas pulvériser au-delà du temps recommandé.
- 5) Après le traitement, retirez l'insert de la pièce à main Perio Mate au moyen de l'extracteur d'insert et jetez-le. (Fig. 7)

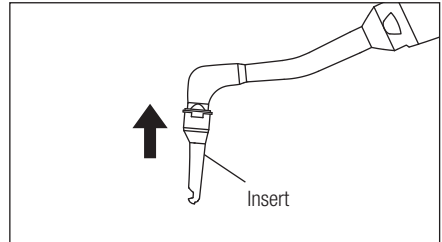


Fig. 5

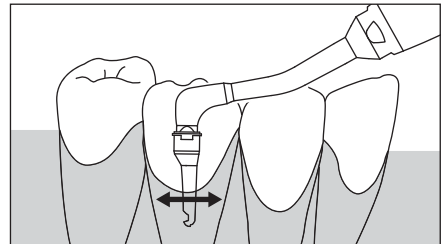


Fig. 6

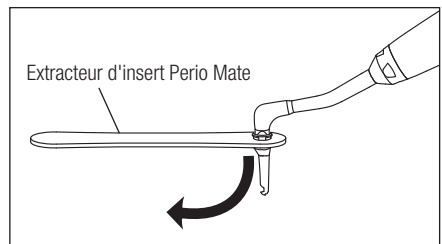


Fig. 7

**REMARQUE**

- La quantité de poudre pulvérisée peut être ajustée grâce à l'anneau de contrôle du débit (Fig. 8). En mode normal d'utilisation, réglez le débit au minimum. Adaptez-le pour vérifier la quantité de poudre pulvérisée ainsi que l'état du patient.
- Après ajustement, il se peut que l'appareil soit obstrué en raison de l'état de la poudre (par exemple, lorsqu'elle contient de l'humidité). Le cas échéant, vous pouvez résoudre le problème en réglant au maximum l'anneau de contrôle du débit.
- Insérez intégralement et solidement l'insert en vous référant à Fig. 9. Si l'insert est mal inséré, celui-ci peut se détacher et provoquer une ingestion accidentelle.

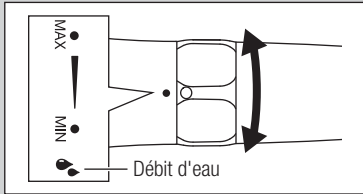


Fig. 8

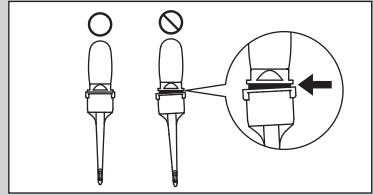


Fig. 9

**AVERTISSEMENT**

- L'insert est à usage unique. Ne le réutilisez pas et ne le restérilisez pas, car cela risque de l'endommager ou de le contaminer. En cas de réutilisation de l'insert, il se peut que ses performances soient insuffisantes, car il aura été déformé par l'embout pendant son extraction, ou que l'insert se détache pendant l'utilisation, risquant ainsi de provoquer une ingestion accidentelle.
- Ne réutilisez pas ce produit dans une zone où vous viendriez d'effectuer le détartrage d'une surface dentaire à l'intérieur d'une poche parodontale.
- N'introduisez pas l'insert plus d'une fois dans une même zone de la poche parodontale pour un même traitement.
- Il convient de ne pas pulvériser plus de 5 secondes dans une même poche parodontale (20 secondes maximum par dent). N'excédez jamais cette durée.
- N'introduisez pas l'insert de force dans une poche parodontale.
- Veillez à utiliser la poudre Perio Mate.
- Ne pulvériser pas de poudre lorsque l'extrémité de l'insert repose au fond d'une poche parodontale. Cela peut provoquer un emphysème.
- Ne pulvériser jamais de poudre en direction d'un corps humain, sauf s'il s'agit d'une surface dentaire d'un patient, ou du corps d'un opérateur ou d'un assistant.
- N'utilisez pas d'insert ailleurs que dans des poches parodontales.
- Pendant l'utilisation, si le tuyau gonfle ou si de l'air ou de la poudre s'échappe des jonctions entre le compartiment à poudre et la pièce à main, etc., arrêtez immédiatement d'utiliser l'appareil.
- N'utilisez pas d'insert déformé ou endommagé. Il pourrait se détacher pendant l'utilisation.
- Une pression d'air excessive peut provoquer un emphysème. Assurez-vous d'utiliser une pression d'air appropriée. Réglez la pression d'air de sorte que le liquide pulvérisé s'écoule légèrement de la poche parodontale, même au maximum. Utilisez une pression d'air appropriée pour contrôler l'état du patient.
- Utilisez le produit tout en pulvérisant de l'eau.

**AVERTISSEMENT**

- Veillez à utiliser un aspirateur ou un éjecteur pour éviter que le patient n'ingère une grande quantité de poudre. Évitez toute utilisation prolongée et permettez au patient de se gargariser quand il en a besoin.

**ATTENTION**

- Même après que la pédale ait été relâchée, de la poudre peut encore sortir jusqu'à ce que la pression d'air soit suffisamment évacuée. Après chaque opération, l'excédent de poudre doit être évacué afin de l'empêcher de pénétrer dans la cavité buccale du patient.
- Assurez-vous que l'air comprimé est sec et propre. De l'eau ou de l'huile mélangée à l'air peut entraîner une solidification interne de la poudre de nettoyage.
- Veillez à ce que l'eau en entrée soit potable.

**■ Fonctionnement sans buse**

Le Perio Mate peut également effectuer un nettoyage des surfaces dentaires supra-gingivales ou autour de la gencive marginale. Retirez la buse de la pièce à main Perio Mate et procéder au nettoyage. Pendant l'opération, utiliser la buse autour de 10 mm de la surface de la dent à des angles de 30 à 60 degrés (Fig. 10). Ne pas vaporiser la poudre directement sur la muqueuse buccale ou ne pas insérer l'embout dans les poches parodontales.

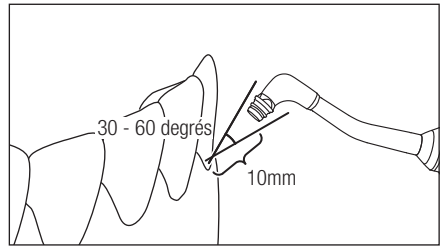


Fig. 10

**AVERTISSEMENT**

- Lors de l'utilisation du Perio Mate sans la buse, évitez de l'utiliser sur la muqueuse buccale.

## 7 Entretien après utilisation

Après chaque patient, procédez à l'entretien du produit comme suit.



### AVERTISSEMENT

- Les solvants organiques, etc. qui adhèrent au couvercle du compartiment à poudre peuvent endommager l'appareil.
- Le cache du compartiment à poudre se détériore avec le temps sous l'effet des rayons ultraviolets et d'autres facteurs environnementaux. C'est pourquoi il est considéré comme consommable. Remplacez le cache du compartiment à poudre tous les six mois.
- Assurez-vous d'éliminer la poudre Perio Mate (7-1) et de lubrifier les jonctions (7-4) après chaque utilisation. Si de la poudre subsiste dans le compartiment à poudre ou la pièce à main, elle risque de s'agglomérer et d'obstruer l'appareil.
- Une fois par semaine, retirez le cache du compartiment à poudre ainsi que sa garniture en caoutchouc afin d'éliminer la poudre coincée dans l'interstice. Vérifiez en même temps que le cache du compartiment à poudre ne présente ni éraflure ni fissure.
- N'utilisez jamais de cache éraflé ou fêlé. Si vous l'utilisez tel quel, il peut se casser, risquant ainsi de provoquer des blessures.



### ATTENTION

- En cas de panne, veillez à contacter votre distributeur pour procéder aux réparations.
- Après utilisation toujours retirer soigneusement la poudre du compartiment du Perio Mate puis procéder au nettoyage, au lavage et à la stérilisation. S'assurer que l'instrument est totalement sec pour le stockage.
- Veillez à le nettoyer par ultrasons une fois par semaine pour éviter l'agglomération de poudre. (cf. 8-1. Nettoyage par ultrasons)
- Ne lubrifiez jamais le Perio Mate. (mais bien les jonctions et l'anneau de contrôle du débit de poudre au moyen de l'huile pour turbine fournie - cf. 7-4. Lubrification)

### 7-1 Élimination de la poudre Perio Mate

- 1) Ouvrez le couvercle du compartiment à poudre et retirez la poudre de nettoyage résiduelle. (Fig. 11)

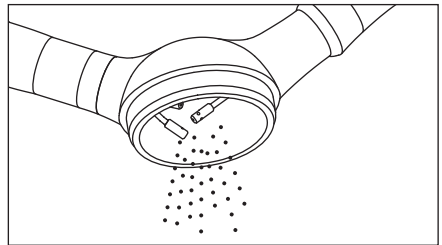


Fig. 11



- Faites fonctionner l'appareil à vide, uniquement avec de l'air, pour évacuer l'eau et la poudre encore dans l'embout. (Fig. 12)

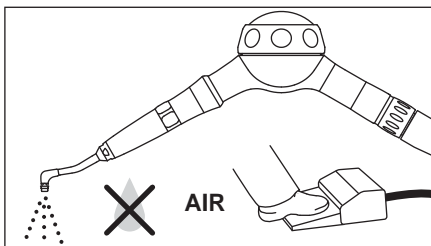


Fig. 12

- Éliminez la poudre présente dans le compartiment avec de l'air. (Fig. 13)
- Essuyez l'embout et la pièce à main au moyen d'un chiffon doux imbibé d'alcool afin d'éliminer la salive et autres contaminants physiques.

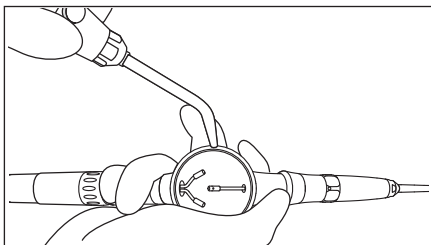


Fig. 13

## 7-2 Élimination de la poudre se trouvant dans le couvercle, la pièce à main et l'embout

- Débranchez le tuyau du compartiment à poudre.
- Faites coulisser vers l'arrière la bague de verrouillage de la pièce à main et retirez la pièce à main.
- Insérez la clé polygonale par l'extrémité de l'embout, desserrez l'embout et débranchez celui-ci de la pièce à main. (Fig. 14)
- Montez l'embout ventilateur fourni sur le raccord et fixez-le à la pièce à main. Faites fonctionner sans eau pendant plus de 5 secondes pour nettoyer les lignes. (Fig. 15)

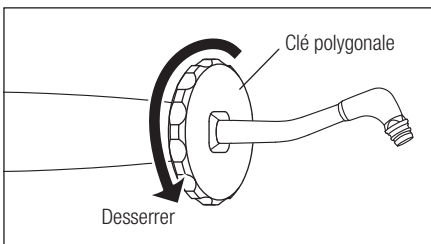


Fig. 14

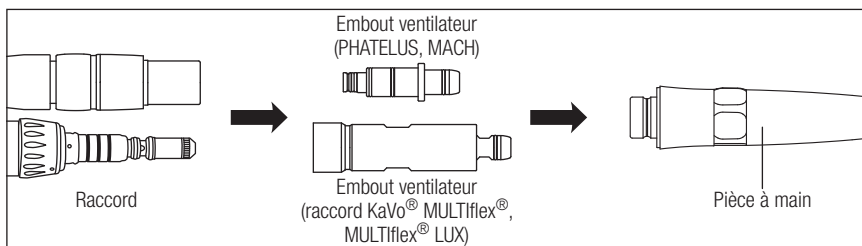


Fig. 15

\*L'embout ventilateur est ou non fourni en fonction du type de jonction acheté. Ne pas utiliser d'autre embout ventilateur que celui fourni.

- 5) Fixez l'embout ventilateur à l'extrémité de l'embout (Fig. 16) et faites fonctionner l'appareil à vide, uniquement avec de l'air. Cela permettra d'évacuer la poudre encore présente dans l'embout.

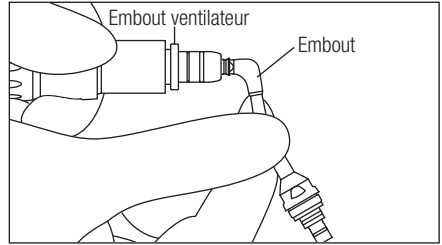


Fig. 16



**ATTENTION**

- Maintenez la buse et la pièce à main serrée et faire attention de ne pas laisser la buse être éjectée par la pression de l'air.
- Pour faire fonctionner l'appareil à vide, coupez l'arrivée d'eau et n'utilisez que de l'air.

**7-3 Nettoyage**

- 1) Ôtez la poudre présente sur les raccords de la pièce à main et du compartiment à poudre ainsi que sur l'anneau de contrôle. Nettoyez l'intérieur du raccord de la pièce à main au moyen de la brosse de nettoyage fournie (Fig. 17: à gauche). Nettoyez de la même façon les raccords du compartiment à poudre au moyen de la brosse de nettoyage fournie (Fig. 17: à droite).

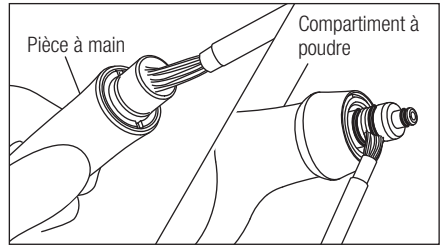


Fig. 17

\*Si de la poudre adhère aux joints, retirez-les et nettoyez-les minutieusement. Nettoyez également les rainures. (Fig. 18)

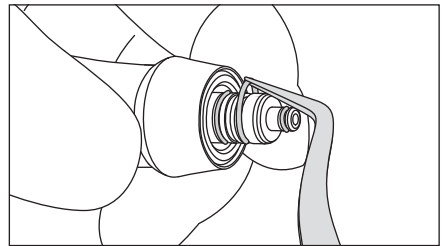


Fig. 18

- 2) Enlevez la garniture en caoutchouc et démontez le couvercle du compartiment à poudre. (Fig. 19)

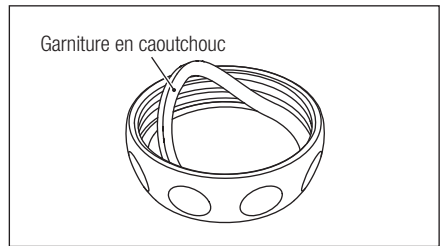


Fig. 19

3) Éliminez la poudre Perio Mate adhérent à l'intérieur du compartiment à poudre et de son couvercle sous l'eau courante. (Fig. 20)

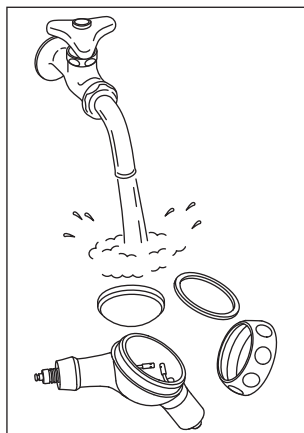


Fig. 20

4) Éliminez l'eau se trouvant sur le couvercle du compartiment à poudre, la garniture en caoutchouc et le support du cache avec de l'air. Remontez l'ensemble.



**ATTENTION**

- Si de la poudre de nettoyage subsiste dans le compartiment à poudre, elle va s'agglomérer, risquant ainsi de provoquer une obstruction.
- N'immergez pas dans l'eau le compartiment ou la pièce à main s'il y subsiste de la poudre. Elle va s'agglomérer, risquant ainsi de provoquer une obstruction.

## 7-4 Lubrification

1) Séchez les joints du compartiment à poudre et de l'anneau de contrôle, appliquez-y une goutte d'huile pour turbine et étalez-la avec votre doigt, etc. (Fig. 21, 22)

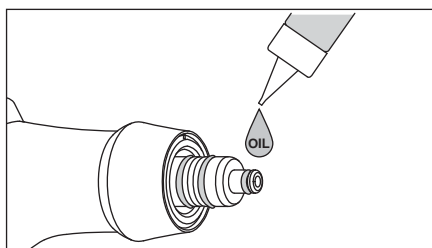


Fig. 21

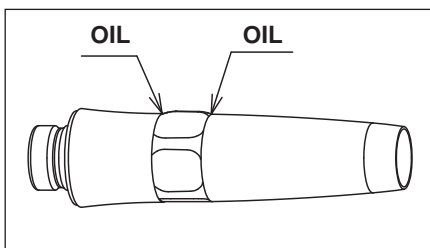


Fig. 22

2) Réalisez la stérilisation en autoclave.



**ATTENTION**

- Si vous ne lubrifiez pas les joints côté pièce à main, ceux-ci vont se détériorer, ce qui peut empêcher la pièce à main de pivoter correctement au niveau de la jonction et peut provoquer une fuite d'eau.
- Après une stérilisation en autoclave, il y a très peu de risque que l'anneau de contrôle du débit ait des difficultés à pivoter. Si elle parvient à pivoter, elle retournera à sa position d'origine. Si l'anneau de réglage du débit ne tourne pas correctement, contactez votre revendeur NSK agréé.

## 8 Nettoyage et stérilisation

 Seule la pièce à main peut être lavée avec un thermodésinfecteur.



### ATTENTION

- N'utilisez pas de thermodésinfecteur pour le compartiment à poudre, son couvercle et l'embout.

### 8-1 Nettoyage par ultrasons



### ATTENTION

- Pour éviter que la poudre n'obstrue l'appareil, effectuez un nettoyage par ultrasons une fois par semaine ou après la solution décrite au chapitre 10. Résolution des problèmes.

- 1) Réalisez le nettoyage après démontage. (cf. 7-1 Élimination de la poudre Perio Mate - 7-3 Nettoyage)
- 2) Insérez la clé polygonale par l'extrémité de l'embout, desserrez l'embout et débranchez celui-ci de la pièce à main.
- 3) Nettoyez par ultrasons la pièce à main, le compartiment à poudre et l'embout avec de l'eau chaude.
- 4) Une fois le nettoyage terminé, éliminez les gouttes d'eau de tous les composants en y insufflant de l'air sec.
- 5) Remonter les pièces en suivant les procédures de démontage en sens inverse.
- 6) Raccordez le compartiment à poudre au tuyau sans y monter le couvercle et libérez de l'air. Cela permettra d'évacuer l'eau présente dans l'embout interne. Ensuite, séchez minutieusement l'intérieur.



### ATTENTION

- Pour attacher l'embout, commencez par introduire doucement et à la main la vis de l'embout dans la pièce à main et serrez-le ensuite fermement au moyen de la clé polygonale fournie.
- Une fois le nettoyage par ultrasons terminé, évacuez l'eau encore à l'intérieur au moyen d'une seringue et séchez suffisamment les pièces avant leur utilisation.

### 8-2 Stérilisation

Stérilisez le produit en autoclave. Enlevez l'insert et changez la poudre après chaque patient; et effectuez une stérilisation comme indiqué ci-dessous.

Toutes les pièces de ce produit peuvent être autoclavées.

#### ■ Procédure d'autoclave

- 1) Démontez et nettoyez le produit. (cf. 7-1 Élimination de la poudre Perio Mate - 7-4 Lubrification)
- 2) Insérez-le dans un sachet pour autoclave. Scellez le sachet.
- 3) Stérilisez en autoclave dans les conditions ci-dessous.  
Autoclavez pendant 20 min à 121 °C ou 15 min à 132 °C ou 3 min à 134 °C.
- 4) Conservez le produit dans son sachet pour autoclave jusqu'à son utilisation. Pour pouvoir l'utiliser, réassemblez-la en suivant à l'envers les instructions de démontage.

**ATTENTION**

- L'insert est à usage unique. Ne le réutilisez pas et ne le restérilisez pas, car cela risque de l'endommager ou de le contaminer.
- Séchez minutieusement tous les composants avant l'utilisation.
- Ôtez le couvercle du compartiment à poudre et réalisez la stérilisation en autoclave. Effectuer la stérilisation avec le couvercle du compartiment à poudre pourrait endommager le cache.
- N'autoclavez pas le produit avec d'autres instruments, même s'il se trouve dans un sac. Il pourrait en résulter une décoloration et des dommages au produit en raison de résidus chimiques présents sur d'autres instruments.
- Si la température de la chambre de stérilisation est susceptible de dépasser 135 °C pendant le cycle de séchage, supprimez celui-ci. Même dans ce cas, un séchage complet du produit est nécessaire.
- N'essuyez pas, ne nettoyez pas ou n'immergez pas dans de l'eau très acide ou des solutions de stérilisation.
- Le produit doit être conservé à une pression atmosphérique, une température, une humidité, une ventilation et une lumière du soleil adéquates. L'air fourni doit être exempt de poussières, de sel et de soufre.
- Ne chauffez pas et ne refroidissez pas le produit trop rapidement. Une fluctuation rapide de la température pourrait endommager le produit.
- Le produit peut être stérilisé uniquement en autoclave.
- Ne touchez pas le produit immédiatement après qu'il a été autoclavé, puisqu'il peut être extrêmement chaud et qu'il doit demeurer stérile.

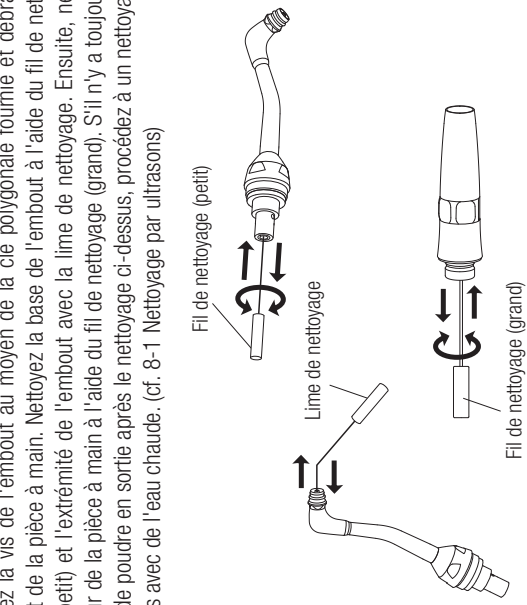
**REMARQUE** • NSK recommande des stérilisateurs de classe B, comme spécifié par l'EN13060.

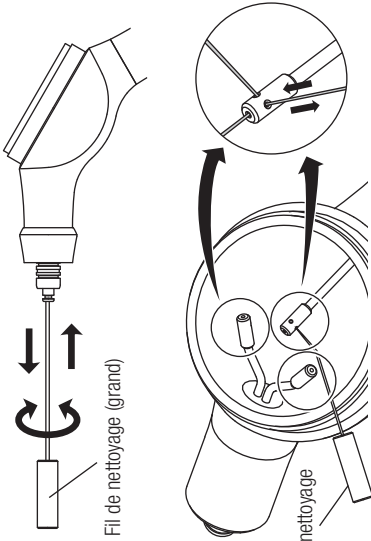
## 9 Contrôles d'entretien périodique

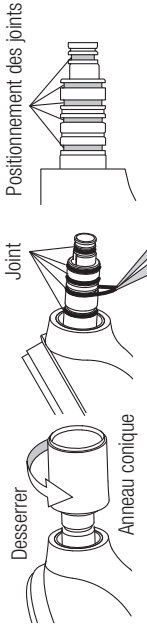
Procédez aux contrôles d'entretien périodique tous les trois mois, en vous basant sur la fiche ci-dessous. Si des anomalies sont identifiées, contactez votre revendeur NSK agréé.

Points à vérifier	Détails
Couvercle du compartiment à poudre	Vérifiez l'absence d'éraflures larges/profondes.
Pulvérisation de poudre	Après avoir rempli le compartiment à poudre, pulvérisez dans un crachoir, etc., et assurez-vous qu'il n'y a pas d'écoulement de poudre depuis d'autres jonctions que celle de l'insert.
Pulvérisation d'eau	Après avoir rempli le compartiment à poudre, pulvérisez dans un crachoir, etc., et assurez-vous qu'il n'y a pas d'écoulement d'eau depuis d'autres jonctions que celle de l'insert.
Anneau de contrôle	Après avoir rempli le compartiment à poudre, pulvérisez dans un crachoir, etc., et assurez-vous que la quantité de poudre pulvérisée varie lorsque l'anneau de contrôle du débit passe de la position Min. à la position Max.

## 10 Résolution des pannes

Problème	À vérifier	Cause	Solution
Absence d'air et de poudre en sortie. Ou présence d'air et de poudre en sortie avec toutefois une pression insuffisante, réduisant de façon excessive la puissance nettoyante.	De l'air et de la poudre sortent de l'embout lorsque l'insert est retiré et que l'appareil est alimenté en air. De l'air et de la poudre sortent du raccord de la pièce à main lorsque cette dernière est retirée et que l'appareil est alimenté en air.	L'intérieur de l'insert est obstrué par de la poudre. L'intérieur de la pièce à main est obstrué par de la poudre.	Remplacez l'insert.  Desserrez la vis de l'embout au moyen de la clé polygonale fournie et débranchez l'embout de la pièce à main. Nettoyez la base de l'embout à l'aide du fil de nettoyage fourni (petit) et l'extrémité de l'embout avec la lime de nettoyage. Ensuite, nettoyez l'intérieur de la pièce à main à l'aide du fil de nettoyage (grand). S'il n'y a toujours pas d'air et de poudre en sortie après le nettoyage ci-dessus, procédez à un nettoyage par ultrasons avec de l'eau chaude. (cf. 8-1 Nettoyage par ultrasons)
			

	Absence d'air et de poudre en sortie du compartiment à poudre alors que la pièce à main est retirée et que l'appareil est alimenté en air.	L'intérieur du compartiment est obstrué par de la poudre.	<p>Pour nettoyer l'intérieur du compartiment à poudre, insérez le fil de nettoyage (grand) dans l'orifice central à l'extrémité du raccord de la pièce à main tout en le tournant. Ensuite, nettoyez l'embout interne du compartiment à poudre avec la lime de nettoyage. S'il n'y a toujours pas d'air et de poudre en sortie après le nettoyage ci-dessus, procédez à un nettoyage par ultrasons avec de l'eau chaude. (cf. 8-1 Nettoyage par ultrasons)</p> 
La poudre s'est partiellement agglomérée dans la pièce à main ou quelque part dans le compartiment à poudre, ce qui réduit le passage.	La poudre s'est partiellement agglomérée sous l'effet de l'eau, etc., au milieu du passage d'air.	Procédez à un nettoyage avec le fil de nettoyage fourni ou la lime de nettoyage fournie (voir illustration ci-dessus) et insufflez de l'air pour évacuer les résidus de poudre. Si le problème subsiste, réalisez un nettoyage par ultrasons avec de l'eau chaude. Ensuite, séchez minutieusement l'intérieur avant l'utilisation. (cf. 8-1 Nettoyage par ultrasons)	
La poudre s'est partiellement agglomérée dans le compartiment à poudre.	Vous utilisez de la poudre qui a été exposée de façon prolongée à l'air.	Remplacez la poudre par une poudre neuve.	

		De l'eau s'est mélangée à l'air comprimé.	<p>Si vous utilisez le modèle pour raccord PHATELUS ou pour raccord MACH, assurez-vous que le joint du raccord n'est pas endommagé. Si le joint est endommagé, remplacez-le. Si vous utilisez un modèle qui n'est pas destiné aux raccords PHATELUS ET MACH, assurez-vous d'utiliser le bon raccord.</p>  <p>△ Après avoir remplacé le joint, serrez fermement l'anneau conique. Si l'anneau conique n'est pas suffisamment serré, le compartiment à poudre peut être éjecté pendant l'utilisation.</p> <p>Ouvrez le filtre dans le circuit d'air, purgez le compresseur et vérifiez que de l'eau ne s'est pas accumulée.</p>
De l'eau s'écoule entre la pièce à main et le compartiment à poudre.	Vérifiez le joint du raccord de la pièce à main sur le compartiment à poudre.	Le joint est abîmé.	Remplacez le joint du raccord de la pièce à main sur le compartiment à poudre, appliquez-y une goutte d'huile pour turbine et étalez-la avec votre doigt, etc. (cf. 7-3 Nettoyage - 7-4 Lubrification)
Le raccord entre le compartiment à poudre et la pièce à main éprouve des difficultés à pivoter.	Vérifiez les joints du compartiment à poudre ainsi que du raccord de la pièce à main.	De la poudre s'est coincée dans les rainures du joint et la jonction s'effectue difficilement.	Retirez les joints du raccord de la pièce à main sur le compartiment à poudre et enlevez minutieusement la poudre adhérent aux rainures et aux joints au moyen de la brosse de nettoyage fournie. Ensuite, essayez minutieusement le raccord de la pièce à main au moyen d'un chiffon imbibé d'alcool. Remettez les joints, appliquez-y une goutte d'huile pour turbine et étalez-la avec votre doigt, etc. (cf. 7-3 Nettoyage - 7-4 Lubrification)

\*Si aucune des solutions ci-dessus ne résout votre problème, contactez votre distributeur pour réparation.



## 11 Spécifications

Modèle	Référez-vous à la section 4. Correspondances raccord/modèle
Type de raccord de tuyau	Référez-vous à la section 4. Correspondances raccord/modèle
Pression d'air	0,3 - 0,4MPa (3,0 - 4,0kgf/cm <sup>2</sup> )
Consommation d'air max.	17NL/min
Pression de l'arrivée d'eau	0,1 - 0,2MPa (1,0 - 2,0kgf/cm <sup>2</sup> )
Contrôle du débit d'eau	≥40ml/min
Environnement d'utilisation	Température: 0 - 40°C, Humidité: 30 - 75%
Transport et environnement de stockage	Température: -10 - 50°C, Humidité: 10 - 85%, Pression atmosphérique: 500 - 1.060hPa


Poudre Perio Mate

Environnement d'utilisation	Température: 15 - 25°C, Humidité:30 - 75%
Transport et environnement de stockage	Température: 15 - 25°C, Humidité:30 - 75%

## 12 Symbole

 Passage en autoclave jusqu'à 135°C. max.

 Ce produit peut être nettoyé en thermodésinfecteur.

 Le présent appareil est conforme aux directives européennes CE "Directives pour les appareils médicaux 93/42/EEC".


 Fabricant.

 Représentant autorisé dans la communauté européenne.

 Ne pas réutiliser.

 À utiliser par.

 Code en lots

 Attention: Marché Américain. La loi fédérale limite ce dispositif à la vente par ou sur l'ordre d'un médecin autorisé.

## 13 Garantie

Les produits NSK sont garantis contre les défauts de fabrication et de matériel. NSK se réserve le droit d'analyser et de déterminer la cause de tout problème. La garantie est annulée si l'instrument n'a pas été utilisé correctement ou à d'autres fins que celles stipulées ou qu'il a été modifié par du personnel non qualifié ou que des pièces non NSK ont été installées. Des pièces de rechange sont disponibles pendant sept ans après l'arrêt de production du modèle.

## 14 Liste des pièces en option

Modèle	Code de commande	Note
Multi Jauge MG-4H	Z109400	PER-M4-P
Multi Jauge MG-2/3H	Z109200	PER-B2-P

## 15 Liste des pièces de rechange

Modèle	Code de commande	Note
Poudre Perio Mate	Y900938	Lot de 2 bouteilles (160g chacune)
Insert Perio Mate	Y1002741	40 pièces/paquet
Jeu de joints PTL	Y900580	PER-PTL-P
Jeu de joints PM	Y900054	Raccord de la pièce à main sur le compartiment à poudre

## 16 Mise au rebut du produit

Afin d'éviter tout risque pour la santé des opérateurs en charge de la mise au rebut d'équipements médicaux ainsi que tout risque de contamination environnementale qui pourrait en résulter, le chirurgien ou le dentiste doit obligatoirement confirmer que l'équipement est stérile. Demandez à des entreprises spécialisées agréées pour la mise au rebut de déchets industriels sous contrôle spécifique de se charger de la mise au rebut du produit.

Le agradecemos que haya adquirido Perio Mate de NSK.

Se trata de una pieza de mano para la limpieza de las superficies sub- y supragingival del diente.

Lea este manual de uso detenidamente antes de utilizar el aparato para familiarizarse con las instrucciones de manejo, mantenimiento y cuidado. Conserve este manual de usuario para cualquier futura consulta.

**-Contenidos-**

1. Características .....	67
2. Usuario y uso previsto .....	67
3. Precauciones para uso y operación .....	68
4. Correspondencia de acoplamientos .....	70
5. Contenidos del paquete .....	71
6. Funcionamiento .....	72
7. Cuidado después de cada uso .....	77
8. Limpieza y esterilización .....	82
9. Comprobaciones periódicas de mantenimiento .....	83
10. Resolución de problemas .....	84
11. Características técnicas .....	87
12. Símbolos .....	87
13. Garantía .....	87
14. Lista de piezas opcionales .....	88
15. Lista de piezas de recambio .....	88
16. Eliminación del producto .....	88

**1 Características**

- La junta giratoria de 360° del extremo de la pieza de mano y el extremo del tubo del depósito de polvo ofrecen un funcionamiento uniforme, incluso con alta presión del aire. La pieza de mano gira fácilmente, lo que permite acceder sin esfuerzo a las zonas difíciles. El Perio Mate está diseñado para reducir al mínimo la tensión y la fatiga, incluso durante su uso prolongado.

<Polvo para limpiar la superficie del diente>

- Al combinar el uso del polvo Perio Mate de NSK con el Perio Mate, podrá eliminar la placa y la biopelícula sub- y supragingival rápida y eficazmente.
- El ingrediente principal del polvo Perio Mate es la glicina, un tipo de aminoácido.



**2 Usuario y uso previsto**

Usuario: dentista, higienista dental

Uso previsto: Perio Mate es para la eliminación de la placa sub- y supragingival. En aplicación subgingival puede emplearse como complemento para el tratamiento de la periodontitis y la periimplantitis.

### 3 Precauciones para uso y operación

- Lea detenidamente estas advertencias y utilice el dispositivo sólo para el fin diseñado y en la forma indicada.
- Las instrucciones de seguridad tienen el fin de evitar cualquier posible peligro que pudiera provocar daños personales o en el dispositivo. Las instrucciones de seguridad se clasifican de la siguiente forma, de acuerdo con la gravedad del riesgo.

Clasificación	Grado de peligro y gravedad
 <b>ADVERTENCIA</b>	En caso de que no se respeten las instrucciones de seguridad, existe el peligro de poder provocar serios daños personales o daños al dispositivo.
 <b>PRECAUCIÓN</b>	En caso de que no se respeten las instrucciones de seguridad, existe el peligro de poder provocar pequeños o moderados daños personales o daños en el dispositivo.
<b>IMPORTANTE</b>	Información general de producto destacada para evitar un mal funcionamiento del producto y una reducción de su rendimiento.

#### **ADVERTENCIA**

- En caso de desarrollarse cualquier tipo de hipersensibilidad, como pueden ser erupciones o dermatitis, a causa del tratamiento con este producto, interrumpa su uso y pida asistencia médica.
- El sistema Perio Mate pulveriza en las bolsas periodontales. Por ello es preciso prestar atención a aquellos pacientes que sufran enfisema. Si se desarrolla enfisema a causa del tratamiento con este producto, deje de utilizarlo inmediatamente y pida asistencia médica.
- Este instrumento está indicado para su uso exclusivamente por parte de dentistas e higienistas.
- No utilizar en los siguientes pacientes.
  - 1) Con afecciones respiratorias.
  - 2) Con bolsas periodontales patológicamente profundas (6 mm o más) o con lesiones en la mucosa. Si se dirige durante mucho tiempo el chorro hacia el tejido blando o cerca de las glándulas salivales, puede entrar aire de polvo y provocar enfisema.
  - 3) Con úlceras graves en los órganos digestivos.
  - 4) Con disfunción renal.
  - 5) Con afecciones pulmonares o cardíacas o problemas de ventilación.
  - 6) Con lesiones o anomalías en la cavidad oral.
  - 7) Con hiperemia, hemorragia o inflamación en la cavidad oral.
  - 8) Con tendencia a desarrollar inflamación o úlceras en la membrana mucosa oral.
  - 9) Que tengan alergia.
  - 10) Dependiendo de la constitución del paciente, éste puede desarrollar síntomas de alergia o estomatitis en casos excepcionales. En caso de observar estos síntomas, interrumpa inmediatamente el tratamiento con este producto.
- No utilice el Perio Mate con los siguientes pacientes. Si se utiliza en bolsas periodontales para estos pacientes, el producto puede provocar bacilemia.
  - Pacientes con endocarditis
  - Pacientes embarazadas o en periodo de lactancia
  - Pacientes con enfermedades contagiosas
  - Pacientes con enfermedades inmunodeficientes (neutropenia, granulocitopenia, agranulocitosis, diabetes, hemofilia)
  - Pacientes en tratamiento de irradiación, quimioterapia o administración de antibióticos
- Utilice este producto únicamente en pacientes con bolsas periodontales sanas, por ejemplo para el mantenimiento tras el tratamiento de una afección gingival. Si se utiliza en otros pacientes, puede provocar enfisema.

- Utilice este producto solamente sobre bolsas periodontales que reúnan las siguientes condiciones:
  - Bolsas periodontales provocadas por una enfermedad de las encías
  - Bolsas periodontales de 6 mm o menos
- Compruebe la profundidad de las bolsas periodontales mediante medición (exploración) o radiografía antes de su uso.
- Utilice polvo Perio Mate para la limpieza. Si se utiliza otro polvo, existe un mayor riesgo de dañar la sustancia ósea y la dentina o de provocar enfisema en el caso de que la punta de la boquilla del Perio Mate esté deteriorada. Declinamos toda responsabilidad por fallos provocados por el uso de cualquier otro polvo.
- Tanto el operario como el asistente deben llevar gafas y máscaras de protección en todo momento. Además, continuamente se debe aspirar y recoger el polvo expulsado durante el uso. En caso de que el polvo entre en contacto con los ojos, es preciso aclarar de inmediato con agua abundante y consultar a un oftalmólogo.
- Ajuste el suministro de presión del aire a 0,3 - 0,4 MPa (3,0 - 4,0 kgf/cm<sup>2</sup>) presión manual. De utilizarse el producto con una presión manual incorrecta, el operario, el asistente o el paciente pueden sufrir heridas si se deteriora la cubierta del depósito de polvo.
- La punta de la boquilla es un producto desechable. No la reutilice ni la vuelva a esterilizar, ya que puede resultar dañada o contaminada.
- Antes de usarla, compruebe que el paquete de la punta de la boquilla no esté abierto ni deteriorado. En caso de que sea así, no la utilice, puesto que podría haber resultado dañada o contaminada.
- Observe la fecha de caducidad que figura en el paquete de la punta de la boquilla. Si se ha superado la fecha de caducidad, no la utilice, puesto que podría haber resultado dañada o contaminada.

#### **PRECAUCIÓN**

- Lea este manual de instrucciones antes de su uso para comprender plenamente las funciones del producto y consérvelo por si necesita volver a consultarlo.
- Al utilizar el producto, piense siempre en la seguridad del paciente.
- El usuario final será responsable de cualquier sentencia referente al uso de este producto en un paciente.
- Los usuarios son responsables del control de operación, mantenimiento e inspección continua de este producto.
- No intente desmontar el producto ni modificar el mecanismo excepto cuando así lo recomiende NSK en este manual de instrucciones.
- Evite que el producto sufra cualquier impacto. No deje caer el producto. Éste es un instrumento de precisión, por lo que podría sufrir alteraciones.
- En caso de que este producto funcione de forma anómala, detenga inmediatamente su funcionamiento y póngase en contacto con su distribuidor NSK autorizado.
- Tenga especial cuidado para que el polvo de limpieza no entre en contacto con otras mucosas (ojos, nariz, etc.) aparte de las de la cavidad oral. Asimismo, cubra el rostro del paciente con una toalla, gafas de protección, etc. para evitar que le entre polvo de limpieza en los ojos.  
\*Si el paciente lleva lentillas, pídale que se las quite o que se ponga unas gafas de protección antes de iniciar el tratamiento.
- Asegúrese de que el aire comprimido esté seco y limpio. Si se mezcla agua o aceite con el aire, puede provocar la solidificación interna del polvo de limpieza.
- Coloque correctamente la tapa del depósito de polvo. No abra la tapa mientras se esté utilizando. Tanto la tapa como el polvo pueden salir despedidos, ya que la presión en el interior de la caja es alta.
- Antes de conectar el Perio Mate, seque las gotas que pueda haber en el tubo y la zona de conexión mediante aire seco. Si sigue habiendo humedad, hará que el polvo se endurezca, lo que puede provocar obstrucciones.

- Si se introduce demasiado polvo de limpieza en el depósito, al comenzar a usarlo es posible que no se pueda pulverizar la cantidad adecuada.
- El polvo Perio Mate se esparce con mucha facilidad a causa de que sus partículas son muy finas. Realice la operación de llenado lentamente y con cuidado para evitar que se disperse el polvo.
- Los paquetes de polvo que permanecen abiertos demasiado tiempo atraen la humedad y pueden hacer que se obstruya la boquilla u otros componentes. Utilice siempre polvo nuevo y seco. Después de introducir el polvo, cierre bien la tapa del polvo Perio Mate.
- Aplique al paciente vaselina o productos similares en los labios para evitar que se le sequen o se le agrieten en las comisuras.
- No utilice agua muy ácida ni soluciones esterilizantes para limpiar, sumergir o limpiar el producto.
- Lleve a cabo comprobaciones de mantenimiento y funcionamiento regularmente.
- Si lleva un tiempo sin utilizar el aparato, compruebe que funcione correctamente y con seguridad antes de usarlo con un paciente.
- U.S. La ley federal restringe este dispositivo a la venta por o en la orden de un médico autorizado.

## 4 Correspondencia de acoplamientos

Tipo de junta	Modelo
Acoplamiento PHATELUS, MACH de NSK	PER-PTL-P
Acoplamiento tipo KaVo® MULTiflex®, MULTiflex® LUX	PER-KV-P
Acoplamiento tipo W&H® Roto Quick®	PER-WH-P
Acoplamiento tipo Bien-Air® Unifix®, Unifix® L	PER-BA-P
Acoplamiento tipo Sirona® Quick	PER-SR-P
Junta ISO 9168 Tipo 2 (Midwest 4 orificios)	PER-M4-P
Junta ISO 9168 Tipo 1 (Borden 2 orificios)	PER-B2-P

KaVo® y MULTiflex® son marcas registradas de Kaltenbach & Voigt GmbH & Co., Alemania.

Sirona® es una marca registrada de Sirona Dental Systems GmbH, Alemania.

W&H® y Roto Quick® son marcas registradas de W&H Dentalwerk Bürmoos GmbH, Austria.

Bien-Air® y Unifix® son marcas registradas de Bien-Air Dental S.A., Suiza.

## 5 Contenidos del paquete

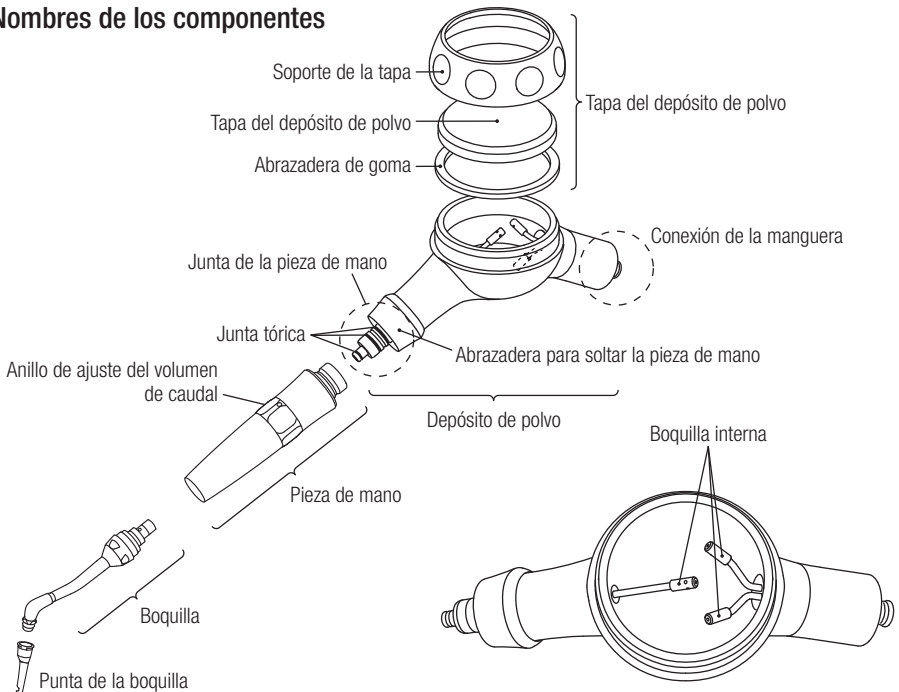
Pieza de mano	1 Juego
Depósito de polvo (con tapa)	1 Juego
Punta de la boquilla Perio Mate	40 uds.
Polvos Perio Mate	1
Juego de mantenimiento:	
Lima de limpieza (para la punta de la boquilla, para la boquilla interna)	1
Cable de limpieza (S) (para la raíz de la boquilla)	1
Cable de limpieza (L) (para otras aplicaciones)	1
Cepillo de limpieza	1
Llave de punta de boquilla Perio Mate	1
Llave de estrella	1
Aceite para turbina	1
Boquilla de mantenimiento	1
(La forma varía en función del tipo de junta.)	
Piezas de recambio	
Tapa del depósito de polvo	1
Junta tórica (extremo de la pieza de mano)	1 Juego
Junta tórica (extremo del acoplamiento) (solamente acoplamiento PHATELUS de NSK)	1 Juego



### PRECAUCIÓN

- La boquilla, la punta de la boquilla, la pieza de mano, el depósito de polvo y la boquilla de mantenimiento no se pueden utilizar para el Prophy-Mate neo NSK.

### Nombres de los componentes



## 6 Funcionamiento



### ADVERTENCIA

- Evite un uso continuo y prolongado, dejando que el paciente se enjuague en los momentos oportunos.
- No golpee el depósito de polvo ni la tapa del mismo, ya que puede hacer que se raye o se agriete.
- No desmontar el Perio Mate durante su funcionamiento. No tire nunca de la abrazadera para soltar la pieza de mano ni del resorte para soltar el acoplamiento mientras está funcionando. Si lo hace, tanto los componentes como el polvo del Perio Mate pueden salir despedidos.
- No abra la tapa del depósito de polvo mientras está utilizando el Perio Mate, ya que el polvo puede dispersarse.
- Para utilizar este producto debe ajustar una presión manual de 0,3 - 0,4 MPa (3,0 - 4,0 kgf/cm<sup>2</sup>). Si la presión manual es excesiva, aumenta el riesgo de provocar enfisema.
- Seque bien el Perio Mate y todos los componentes interiores y exteriores antes de usarlo. Si no está lo suficientemente seco, se puede producir una obstrucción a causa del polvo.



### PRECAUCIÓN

- Tenga especial cuidado para evitar que el polvo Perio Mate entre en contacto con otras mucosas (ojos, nariz, etc.) aparte de las de la cavidad oral. Asimismo, cubra el rostro del paciente con una toalla, gafas de protección, etc. para evitar que le entre polvo en los ojos.
- Si se adhieren productos químicos, aceite o cualquier otra sustancia a la tapa del depósito de polvo, elimínelos inmediatamente. Si no lo hace, ésta se acabará rompiendo.

### 6-1 Ajuste de la presión de aire

Mida la presión de suministro en el punto de conexión de la pieza de mano y ajuste la presión al valor especificado en la tabla de especificaciones. (Fig. 1)

\*Para información sobre Multi Gauge, consulte la lista de piezas opcionales.

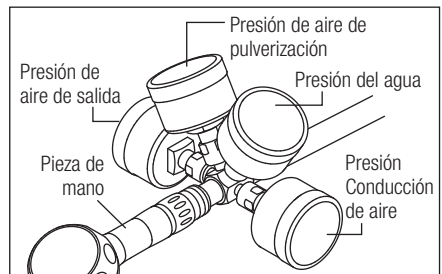


Fig. 1



### ADVERTENCIA

- No supere la presión óptima indicada en la tabla de especificaciones.
- Una presión de aire más elevada podría provocar que se agrietaran o se rompieran la caja de polvo o la tapa, lo que a su vez podría causar lesiones.



### PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que el aire comprimido esté seco y limpio. Si se mezcla agua o aceite con el aire, puede provocar la solidificación interna del polvo de limpieza.

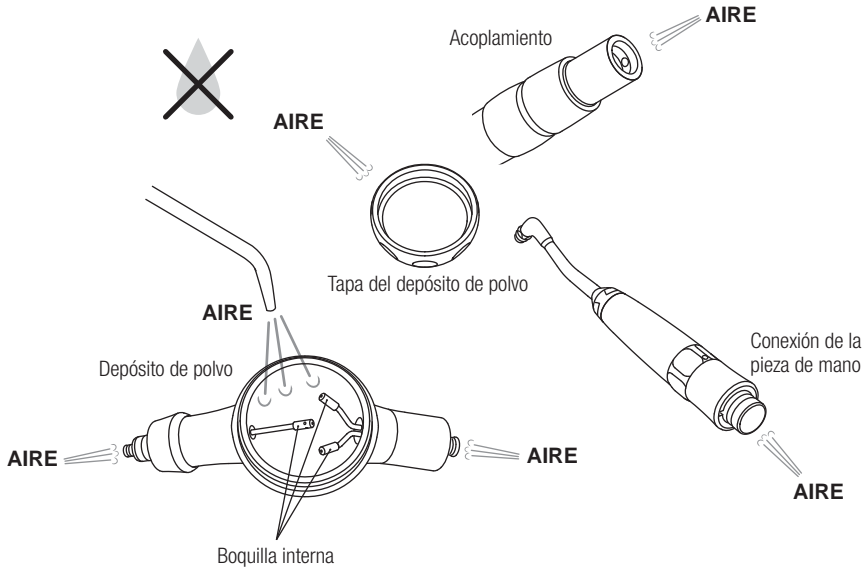


## 6-2 Conexión del depósito de polvo a la pieza de mano



### PRECAUCIÓN

- Antes de conectar cada pieza, seque bien el acoplamiento, la pieza de mano, la sección de la junta del depósito de polvo, el interior de éste y la boquilla. Asimismo, encienda el aparato y déjelo funcionar sólo con aire para eliminar el agua que pueda haber en el interior.



Conecte la manguera al depósito de polvo.

#### -PER-PTL-P

Se utiliza cuando se usa nuestro acoplamiento FM-CL (B2/B3), PTL-CL-LED (6 patillas) o PTL-CL-FV (5 orificios). Inserte cada acoplamiento en la conexión de la manguera del depósito de polvo.

#### -PER-M4-P, PER-B2-P

Se utiliza cuando se usa manguera Midwest 4 orificios (M4) o Boden 2 orificios (B2). Alinee los conductos de la conexión de la manguera del depósito de polvo con los orificios. Introduzca con cuidado el conducto en la manguera hasta que se detenga y apriete bien la tuerca de la manguera.

#### -PER-KV-P, PER-WH-P, PER-BA-P, PER-SR-P

Se utiliza cuando se usa acoplamiento KaVo®, W&H®, Bien-Air®, Sirona®, etc. Consulte en el manual de instrucciones el acoplamiento que tiene y conecte el Perio Mate según corresponda.

### 6-3 Conexión de la pieza de mano al depósito de polvo

Tire de la abrazadera para soltar la pieza de mano del depósito de polvo y presione directamente la pieza de mano hacia la conexión. Suelte la abrazadera cuando la pieza de mano esté colocada. (Fig. 2)

Cuando se haya conectado, tire suavemente de la pieza de mano para asegurarse de que la conexión se realice correctamente.

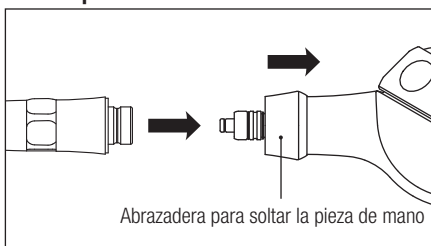


Fig. 2

### 6-4 Verificación antes del tratamiento

Verifique el funcionamiento del aparato antes de utilizarlo con un paciente. Si observa alguna anomalía en la vibración, el sonido, etc. durante la verificación o el uso, deje de utilizarlo inmediatamente y póngase en contacto con su distribuidor.

### 6-5 Rellenado del polvo

Quite la tapa del depósito de polvo e introduzca el polvo Perio Mate hasta la posición marcada 'Max'. (Se pueden añadir unos 10 g de polvo.) (Fig. 3)

Después de introducirlo, cierre bien la tapa del polvo Perio Mate.

Tras la operación de llenado, cierre bien la tapa del depósito de polvo. (Fig. 4)

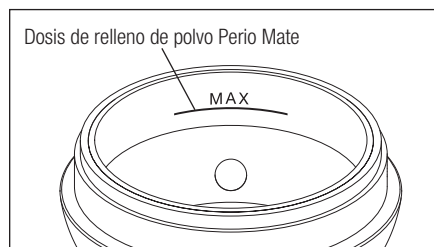


Fig. 3

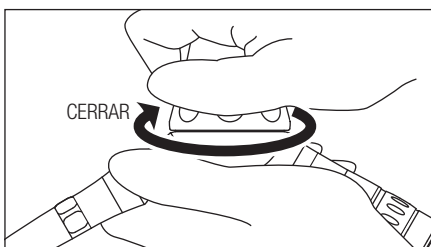


Fig. 4

\*Si necesita información sobre el polvo Perio Mate, consulte la lista de piezas de recambio.

#### PRECAUCIÓN

- Si se introduce demasiado polvo de limpieza en la caja, al comenzar a usarlo es posible que no se pueda pulverizar la cantidad adecuada.
- El polvo Perio Mate se esparce con mucha facilidad a causa de que sus partículas son muy finas. Realice la operación de llenado lentamente y con cuidado para evitar que se disperse el polvo.
- No utilice polvo sobrante o que haya quedado en paquetes abiertos durante mucho tiempo. Si lo hace, puede obstruir la boquilla.
- Utilice polvo Perio Mate. Las partículas de otras marcas de polvo tienen un tamaño diferente, por lo que es posible que se atasque y el rendimiento no sea el mismo. Por otra parte, la utilización de otro polvo puede provocar daños importantes a la punta de la boquilla.
- Después de introducirlo, cierre bien la tapa del polvo Perio Mate. Si no lo hace, atraerá la humedad, lo que puede provocar obstrucciones.



## PRECAUCIÓN

- Utilice polvo Perio Mate para la limpieza. Si se utiliza otro polvo, existe un mayor riesgo de dañar la sustancia ósea y la dentina o de provocar enfisema en el caso de que la punta de la boquilla del Perio Mate esté deteriorada. Declinamos toda responsabilidad por fallos provocados por el uso de cualquier otro polvo.
- Si se adhiere polvo al depósito o a la sección roscada de la tapa de éste, límpielo. En caso contrario, resultará más difícil cerrar la tapa.

## 6-6 Funcionamiento

- 1) Conecte la punta a la boquilla de la pieza de mano del Perio Mate.
- 2) Una vez añadido el polvo, rocíelo en una escupidera o similar durante un segundo para conformar que el polvo esté mezclado con el agua y el aire y que la pulverización sea correcta.
- 3) Introduzca la punta de la boquilla en una bolsa periodontal de 3 mm o más. (Fig. 6)  
Si se introduce la punta de la boquilla menos de 3 mm, es posible que el polvo no se rocíe bien en la bolsa periodontal.
- 4) Iniciar la operación. Rocíe el polvo en la misma bolsa periodontal durante 5 segundos o en el mismo diente durante 20 segundos. No rocíe más de ese tiempo.
- 5) Al acabar el tratamiento, desconecte la punta de la boquilla de la pieza de mano del Perio Mate mediante la llave de punta de boquilla y deséchela. (Fig. 7)

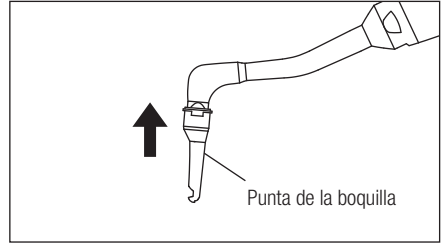


Fig. 5

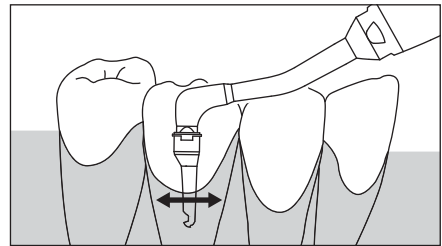


Fig. 6

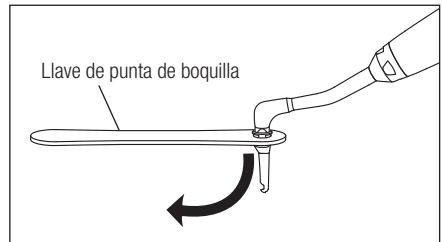


Fig. 7

## IMPORTANTE

- La cantidad de polvo que se rocía se puede ajustar mediante el anillo de ajuste del volumen de caudal (Fig. 8). En condiciones normales, póngalo en el Mín. para empezar a usarlo y ajústelo en función de la aplicación y del estado del paciente.
- Tras el ajuste de la cantidad de polvo con el anillo de ajuste de volumen de caudal, se puede producir una obstrucción debido a la condición del polvo (por ejemplo, si hay humedad). En ese caso, el problema puede resolverse volviendo a ajustarel volumen de flujo al Máximo, para posteriormente ir bajando.
- Inserte con cuidado la punta hasta el final, según se indica en la Fig. 9. Si inserta la punta de manera incorrecta, ésta puede salirse y provocar que el paciente la trague accidentalmente.

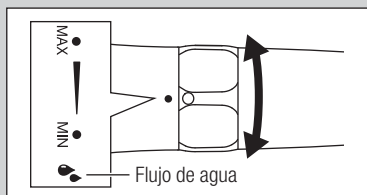


Fig. 8

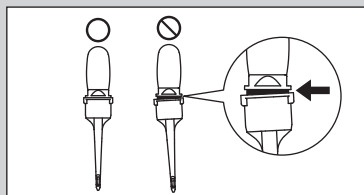


Fig. 9



## ADVERTENCIA

- La punta de la boquilla es un producto desechable. No la reutilice ni la vuelva a esterilizar, ya que puede resultar dañada o contaminada. Si reutiliza la punta de la boquilla, la deformación de ésta al retirarla puede hacer que el rendimiento no sea el deseado o que el paciente la trague accidentalmente si se suelta durante el uso.
- No utilice este producto en la misma zona después de un tratamiento de escariado de una superficie en una bolsa periodontal.
- No inserte más de una vez la punta de la boquilla en la misma bolsa periodontal durante el mismo tratamiento.
- Pulverice el polvo durante 5 segundos como máximo en la misma bolsa periodontal (20 segundos como máximo por pieza dental). No supere nunca este tiempo en la pulverización de polvo.
- No fuerce la punta de la boquilla para introducirla en la bolsa periodontal.
- Use siempre el polvo Perio Mate.
- No rocíe polvo mientras aplica la punta de la boquilla a la parte inferior de la bolsa periodontal, ya que podría provocar un enfisema.
- No pulverice nunca polvo hacia el cuerpo de una persona, a excepción de la superficie de los dientes de un paciente, ni a un operario o asistente.
- No utilice la Punta de la boquilla más que en bolsas periodontales.
- Si se hincha la manguera u observa fugas de aire o de polvo en las conexiones entre el depósito de polvo y la pieza de mano durante el uso, deténgalo inmediatamente.
- No utilice puntas de boquilla dañadas o deformadas, ya que podrían salirse durante su uso.
- Una presión de aire de suministro excesiva puede provocar enfisema. Compruebe que la presión del aire de suministro sea la correcta. Regule la presión de tal forma que la pulverización rebose un poco de la bolsa periodontal, incluso al máximo. Regule la presión dentro del rango adecuado mientras comprueba el estado del paciente.
- Utilice el producto mientras rocía agua.



#### ADVERTENCIA

- Utilice un aspirador o eyector para evitar que el paciente trague demasiado polvo. Evite el uso continuado durante un periodo prolongado de tiempo e indique al paciente que se enjuague cuando lo estime oportuno.



#### PRECAUCIÓN

- Incluso después de soltar el pedal, el polvo puede salir hasta que la presión de aire en la caja de polvo esté suficientemente liberada. Después de cada operación aspire el exceso de polvo hasta que se detenga la expulsión de polvo, para evitar que entre en la cavidad bucal del paciente.
- Asegúrese de que el aire comprimido esté seco y limpio. Si se mezcla agua o aceite con el aire, puede provocar la solidificación interna del polvo de limpieza.
- Utilice siempre agua potable.

#### ■ Operación sin la punta de la boquilla

Perio Mate también puede realizar la limpieza de la placa supragingival o alrededor de la encía marginal. Quite la punta de la boquilla de la pieza de mano Perio Mate y realice la limpieza. Durante la operación, utilice la boquilla aproximadamente a 10mm de la superficie del diente en ángulo de 30 a 60 grados (Fig. 10). No rocíe el polvo directamente a la mucosa oral o no inserte la boquilla en las bolsas periodontales.

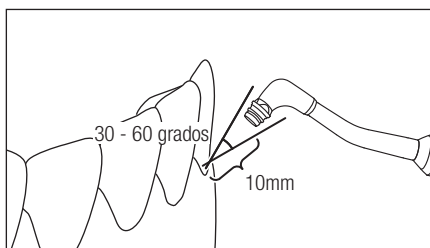


Fig. 10



#### ADVERTENCIA

- Cuando se usa Perio Mate sin la punta de la boquilla, evitar el uso en la mucosa oral.

## 7 Cuidado después de cada uso

Después de cada paciente, realice el mantenimiento del producto de la siguiente manera.



#### ADVERTENCIA

- Si se adhieren disolventes orgánicos u otras sustancias a la tapa del depósito de polvo, puede hacer que se rompa.
- La tapa del depósito de polvo se deteriorará con el paso del tiempo a causa de los rayos ultravioleta y otros factores ambientales, por lo que se considera un componente consumible. Sustituya la tapa cada seis meses.
- Después de cada uso, proceda a realizar 7-1 Eliminación del polvo Perio Mate - 7-4 Lubricación. Si quedan restos de polvo en el depósito o en la pieza de mano, éste se endurecerá y probablemente provoque obstrucciones.
- Una vez a la semana, desmonte la tapa del depósito de polvo y la abrazadera de goma del soporte del mismo para eliminar el polvo que haya quedado en el hueco. Compruebe que la tapa no presente grietas ni rayones.
- No utilice nunca una tapa si tiene grietas o si está rayada. Si se utiliza así, puede resultar dañada y provocar lesiones con las piezas que se rompan.



## PRECAUCIÓN

- Si se produce algún fallo, contacte con su distribuidor para proceder a la reparación.
- Después de usarlo siempre extraer minuciosamente el polvo del producto y posteriormente realizar limpieza, lavado y esterilización. Asegúrese de que el instrumento está totalmente seco para su almacenamiento.
- Realice la limpieza ultrasónica una vez a la semana para evitar que se atasque el polvo. (Véase 8-1 Limpieza ultrasónica.)
- No lubrique nunca el Perio Mate. (Sí hay que lubricar las juntas tóricas y anillos de ajuste de volumen de flujo con el aceite para turbina incluido.) (Véase 7-4 Lubricación.)

## 7-1 Eliminación del polvo Perio Mate

- 1) Abra la tapa del depósito de polvo y retire el polvo de limpieza que quede dentro. (Fig. 11)

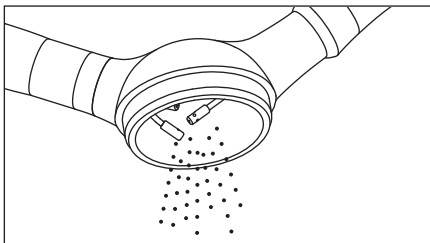


Fig. 11

- 2) Deje funcionar el aparato sólo con aire para eliminar el agua y el polvo que queden en la boquilla. (Fig. 12)

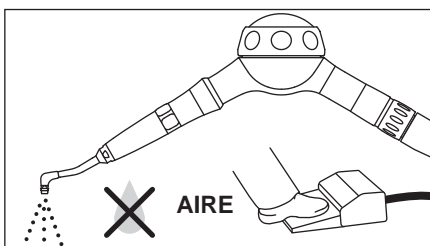


Fig. 12

- 3) Expulse con aire el polvo que haya quedado en el depósito. (Fig. 13)

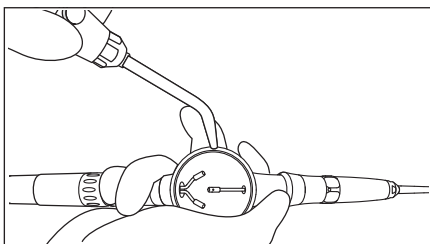


Fig. 13

- 4) Limpie la boquilla y la pieza de mano con un paño húmedo saturado en alcohol para eliminar la saliva y otros residuos físicos.

## 7-2 Eliminación del polvo del depósito, la pieza de mano y la boquilla

- 1) Desconecte el depósito de polvo.
- 2) Tire de la abrazadera para soltar la pieza de mano y quite esta pieza.
- 3) Utilizando la llave de estrella en el extremo de la boquilla, aflójela y desconéctela de la pieza de mano. (Fig. 14)
- 4) Conecte la boquilla de mantenimiento al acoplamiento y fíjela a la pieza de mano. Deje que el aparato funcione sin agua durante más de 5 segundos para lavar los conductos. (Fig. 15)

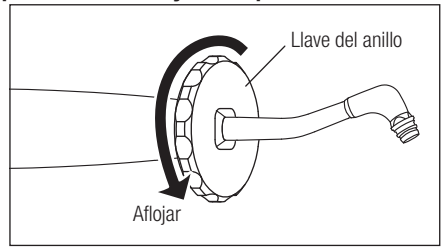


Fig. 14

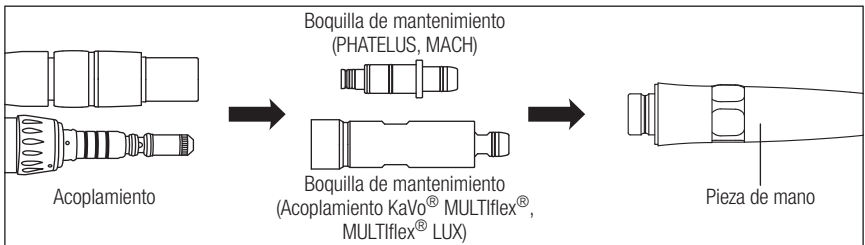


Fig. 15

\*La boquilla de mantenimiento se incluye dependiendo del tipo de junta que adquiera. No use una boquilla de mantenimiento que no sea la suministrado.

- 5) Conecte la boquilla de mantenimiento al extremo de la boquilla (Fig. 16) y póngalo en funcionamiento sólo con aire. Al hacerlo eliminará el polvo residual que haya podido quedar en la boquilla.

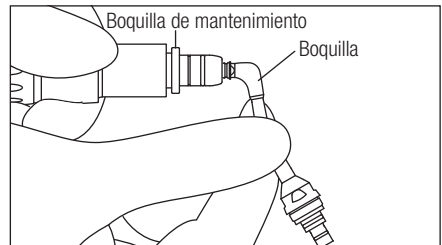


Fig. 16

  
**PRECAUCIÓN**

- Sujetar la boquilla y la pieza de mano y tener cuidado de no permitir que la boquilla sea expulsada por la presión de aire.
- En este modo de funcionamiento, corte el suministro de agua y deje que funcione sólo con aire.

### 7-3 Limpieza y lavado

- 1) Elimine el polvo de la pieza de mano y de las conexiones del depósito, así como de la zona del anillo de ajuste.

Limpie el interior de la conexión de la pieza de mano con el cepillo de limpieza que se incluye (Fig. 17 izquierda).

Limpie las conexiones del depósito de polvo con el mismo cepillo (Fig. 17 derecha).

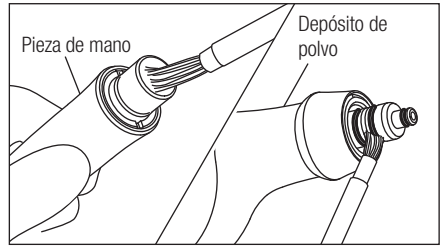


Fig. 17

- \*Si se adhiere polvo en la zona de las juntas tóricas, desmóntelas y limpie bien tanto las juntas como los surcos. (Fig. 18)

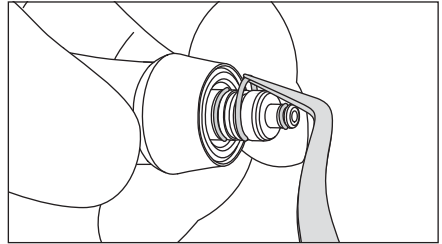


Fig. 18

- 2) Extraiga la abrazadera de goma y desmonte la tapa del depósito de polvo. (Fig. 19)



Fig. 19

- 3) Elimine el polvo Perio Mate adherido al interior del depósito o de la tapa poniéndola bajo el grifo. (Fig. 20)

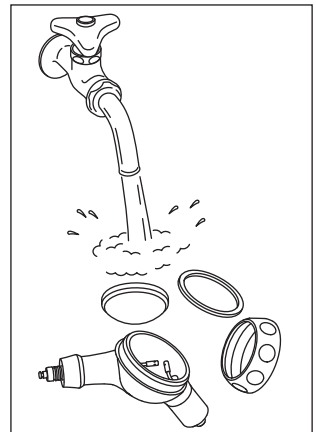


Fig. 20

- 4) Utilizando aire, expulse el agua de la tapa del depósito de polvo, de la abrazadera de goma y del soporte de la tapa y después séquelos. Una vez secos, vuévalos a montar.





**PRECAUCIÓN**

- Si quedan restos de polvo de limpieza en el depósito, éste se endurecerá y probablemente provoque obstrucciones.
- No sumerja el depósito de polvo o la pieza de mano en agua si quedan restos de polvo, ya que éste se endurecerá y podrá ocasionar obstrucciones.

## 7-4 Lubricación

- 1) Seque la zona de las juntas tóricas del depósito de polvo y del anillo de ajuste, lubrique con una gota del aceite para turbina y extiéndalo con el dedo. (Fig. 21, 22)

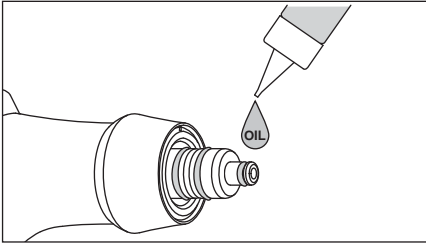


Fig. 21

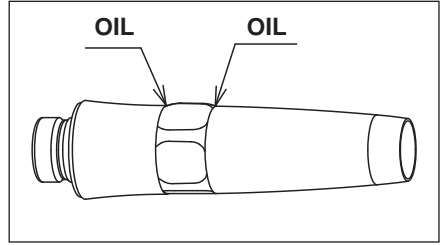


Fig. 22

- 2) Esterilice con autoclave.



**PRECAUCIÓN**

- Si lubrica la zona de las juntas tóricas por la parte de la pieza de mano, la zona de la junta resultará dañada, lo que puede hacer que la conexión de la pieza de mano gire con dificultad. También puede provocar fugas de agua.
- Tras esterilizar con el autoclave, el anillo de ajuste del volumen de caudal debería girar sin problemas. No obstante, puede volver a su estado original si se puede girar. Si el anillo de ajuste no gira correctamente, póngase en contacto con su distribuidor autorizado de NSK.

## 8 Limpieza y esterilización

 Solamente la pieza de mano puede lavarse con un Termo-desinfector.



- No utilice el Termo-desinfector con el depósito de polvo, la tapa de éste ni la boquilla.

### PRECAUCIÓN

### 8-1 Limpieza ultrasónica



- Realice la limpieza ultrasónica una vez a la semana como mínimo o tras aplicar la solución descrita en 10. Resolución de problemas para evitar que el polvo se obstruya.

### PRECAUCIÓN

- 1) Después del desmontaje, realice la limpieza. (Véase 7-1 Eliminación del polvo Perio Mate - 7-3 Limpieza y lavado.)
- 2) Utilizando la llave de estrella en el extremo de la boquilla, aflójela y desconéctela de la pieza de mano.
- 3) Para la limpieza ultrasónica, utilice agua caliente con la pieza de mano, el depósito de polvo y la boquilla.
- 4) Una vez finalizada, elimine las gotas de agua de todos los componentes con aire seco para secarlos.
- 5) Vuelva a ensamblar las piezas siguiendo los procedimientos de desmontaje en orden inverso.
- 6) Conecte el depósito de polvo y el tubo a la tapa sin fijar y descargue el aire. Con ello conseguirá expulsar el agua de la boquilla interna. Seque bien el interior después.



### PRECAUCIÓN

- Al colocar la boquilla, enrosque manualmente el tornillo de la boquilla en la pieza de mano y después apriételo con la llave de estrella incluida.
- Tras la limpieza ultrasónica, expulse el agua que quede en el interior con una jeringa y seque convenientemente las piezas antes de usarlas.

### 8-2 Esterilización

Esterilice el producto con autoclave. Quite la punta de la boquilla, y deseche el polvo después de cada paciente y esterilícelo como se indica a continuación.

Todos los componentes de este producto se pueden esterilizar con autoclave.

#### ■ Procedimiento con autoclave

- 1) Desmonte el producto y límpielo. (Véase 7-1 Eliminación del polvo Perio Mate - 7-4 Lubricación.)
- 2) Inserte en un estuche de autoclave. Cierre el estuche.
- 3) Esterilice con autoclave en las condiciones siguientes.  
Esterilice durante más de 20 minutos a 121°C, 15 minutos a 132°C o 3 minutos a 134°C.
- 4) Mantenga el producto en el estuche de autoclave para mantenerlo limpio hasta su uso. Cuando vaya a usarlo, siga el proceso inverso al del desmontaje para montarla.



### PRECAUCIÓN

- La punta de la boquilla es un producto desechable. No la reutilice ni la vuelva a esterilizar, ya que puede resultar dañada o contaminada.
- Seque bien todos los componentes antes de usarlos.
- Retire la tapa del depósito de polvo y esterilícelo con autoclave. Si esteriliza con la tapa puesta puede hacer que ésta se rompa.
- No esterilice el producto en autoclave con otros instrumentos, incluso si está en el estuche. Con ello evitará una posible decoloración y daños en el producto por residuos químicos presentes en otros instrumentos.
- Si la temperatura de la cámara esterilizadora puede superar los 135°C durante el ciclo de secado, omita este ciclo. En este caso se requiere el secado del producto.
- No limpie, frote ni sumerja el aparato en agua muy ácida o en soluciones esterilizantes.
- Mantenga el producto a una presión atmosférica, temperatura, humedad, ventilación y luz solar adecuadas. El aire debe estar libre de polvo, sal y azufre.
- No caliente ni enfríe la pieza de mano demasiado rápido. Un cambio brusco de temperatura podría provocar daños en el producto.
- El producto sólo puede esterilizarse en autoclave.
- No toque el producto inmediatamente después de la esterilización con autoclave, ya que estará muy caliente y debe permanecer estéril.

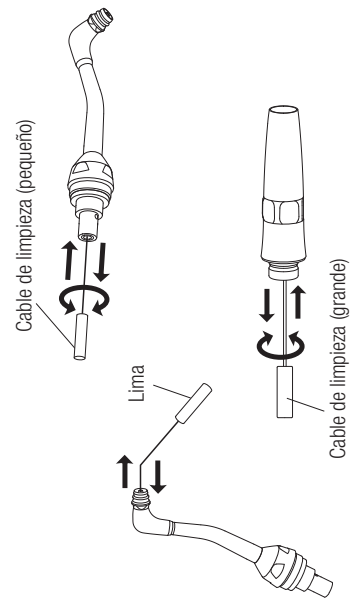
**IMPORTANTE** • NSK recomienda esterilizadores Clase B tal y como se indica en EN13060.

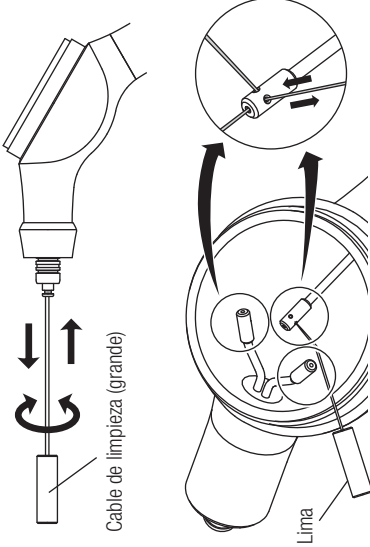
## 9 Comprobaciones periódicas de mantenimiento

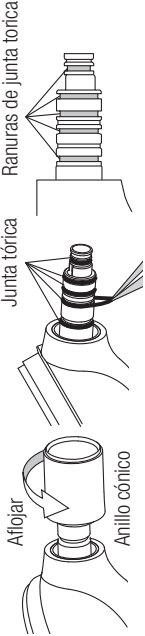
Realice comprobaciones de mantenimiento periódicas cada tres meses de acuerdo con la siguiente hoja de verificación. En caso de detectar alguna anomalía, póngase en contacto con su distribuidor autorizado NSK.

Puntos a comprobar	Información
Tapa del depósito de polvo	Compruebe que no haya arañazos grandes o profundos.
Pulverización de polvo	Después de cargar el polvo, rocíelo en una escupidera y verifique que no haya fugas de polvo en las conexiones, aparte de la de la punta de la boquilla.
Pulverización de agua	Después de cargar el polvo, rocíelo en una escupidera y verifique que no haya fugas de agua en las conexiones, aparte de las de la punta de la boquilla.
Anillo de ajustes	Después de cargar el polvo, rocíelo en una escupidera y verifique que la cantidad de pulverización cambie al pasar el anillo de ajuste del volumen de caudal de mín. a máx.

## 10 Resolución de problemas

Problema	Elemento a revisar	Causa	Solución
No sale agua ni polvo, o salen pero no con la suficiente fuerza y la potencia de limpieza es débil.	<p>Al desmontar la punta de la boquilla y suministrar aire, de la zona de la boquilla sale aire y polvo.</p> <p>Al desmontar la pieza de mano y suministrar aire, de la conexión de la pieza de mano sale aire y polvo.</p>	<p>El interior de la punta de la boquilla de mano está obstruido por el polvo.</p> <p>El interior de la pieza de mano está obstruido por el polvo.</p>	<p>Sustituya la punta de la boquilla.</p>
			<p>Afije el tornillo de la boquilla con la llave de estrella incluida y desconecte la boquilla de la pieza de mano. Limpie la base de la boquilla con el cable de limpieza (pequeño) y el extremo con la lima. Por otra parte, limpie el interior de la pieza de mano con el cable de limpieza (grande). Si después de realizar la limpieza sigue sin salir aire o polvo, efectúe la limpieza ultrasónica con agua caliente. (Véase 8-1 Limpieza ultrasónica.)</p> 

	<p>Al desmontar la pieza de mano y suministrar aire, no sale aire ni polvo de la caja.</p>	<p>El interior del depósito está obstruido por el polvo.</p>	<p>Inserte el cable de limpieza (grande) en el orificio central del extremo de la conexión de la parte de la pieza de mano en el depósito de polvo, girando a la vez el cable para limpiar el interior. Limpie también la boquilla interna en el depósito de polvo con la lima. Si después de realizar la limpieza sigue sin salir aire o polvo, efectúe la limpieza ultrasónica con agua caliente. (Véase 8-1 Limpieza ultrasónica.)</p> 
<p>El polvo se ha endurecido parcialmente en la pieza de mano o en otro componente del depósito de polvo, lo que ha estrechado el paso.</p>	<p>El polvo se ha endurecido parcialmente con agua u otro elemento en medio del paso de aire.</p>	<p>Límpielo con el cable de limpieza incluido o con la lima (véase la figura anterior) y sople aire para expulsar el polvo que pueda quedar en el interior. Si no se resuelve el problema, lleve a cabo la limpieza ultrasónica con agua caliente. A continuación seque bien el interior antes de usarlo. (Véase 8-1 Limpieza ultrasónica.)</p>	
<p>El polvo se ha endurecido parcialmente en el depósito.</p>	<p>Se ha utilizado polvo que estaba abierto desde hacia demasiado tiempo.</p>	<p>Sustitúyalo por polvo nuevo.</p>	

Hay fugas de agua entre la pieza de mano y el depósito de polvo.		Ha entrado agua en el aire de suministro.	<p>Si utiliza el modelo para el acoplamiento PHATELUS o MACH, compruebe que la junta tórica no esté dañada en la zona de la junta de acoplamiento. Si la junta tórica ha sido dañada, sustitúyala. Si su modelo es diferente a los de los acoplamientos PHATELUS y MACH, revise el acoplamiento que va a utilizar.</p>  <p>△ Tras sustituir la junta tórica, apriete bien el anillo de control. Si no está bien apretado, el depósito de polvo puede salir disparado durante el uso. Abra el filtro del circuito de aire y del desagüe del compresor y compruebe que no se haya acumulado agua.</p>
Hay fugas de agua entre la pieza de mano y el depósito de polvo.	Revise la junta tórica de la sección de la junta de la pieza de mano del depósito de polvo.	La junta tórica está rayada.	Sustituya la junta tórica de la sección de la pieza de mano del depósito de polvo, lubrique con una gota del aceite para turbina suministrado y extiéndalo con el dedo. (Véase 7-3 Limpieza y lavado - 7-4 Lubricación.)
La conexión entre el depósito de polvo y las conexiones de la pieza de mano gira con más dificultad.	Revise las juntas tóricas del depósito de polvo y la zona de las juntas de la pieza de mano.	Ha quedado polvo atrapado en los surcos de las juntas tóricas y se ha apretado demasiado la conexión de la zona de acoplamientos.	Extraiga las juntas tóricas de la zona de juntas de la pieza de mano del depósito de polvo y elimine con cuidado el polvo adherido en las hendiduras y juntas tóricas utilizando el cepillo de limpieza suministrado. A continuación limpie la zona de juntas de la pieza de mano con un paño empapado en alcohol. Vuelva a colocar las juntas tóricas, lubrique con una gota del aceite para turbina suministrado y extiéndalo con el dedo. (Véase 7-3 Limpieza y lavado - 7-4 Lubricación.)

\*Si no resuelve el problema con estas soluciones, contacte con el distribuidor para proceder a la reparación.

## 11 Características técnicas

Modelo	Consulte el apartado 4. Correspondencia de acoplamientos
Tipo de conexión de tubo	Consulte el apartado 4. Correspondencia de acoplamientos
Presión de aire	0,3 - 0,4 MPa (3,0 - 4,0 kgf/cm <sup>2</sup> )
Consumo máximo de aire	17 NL/min
Presión de agua de suministro	0,1 - 0,2 MPa (1,0 - 2,0 kgf/cm <sup>2</sup> )
Caudal de agua	≥40ml/min
Entorno de uso	Temperatura: 0 - 40°C, Humedad: 30 - 75%
Transporte y entorno de almacenamiento	Temperatura: -10 - 50°C, Humedad: 10 - 85%, Presión atmosférica: 500 - 1.060 hPa

Polvo Perio Mate

Entorno de uso	Temperatura: 15 - 25°C, Humedad: 30 - 75%
Transporte y entorno de almacenamiento	Temperatura: 15 - 25°C, Humedad: 30 - 75%

## 12 Símbolos



Esterilice con autoclave hasta un máximo de 135°C.



Este producto puede limpiarse y desinfectarse con termo-desinfección.



Se ajusta a las "Directivas de instrumentos medicinales 93/42/EEC" de la Comunidad Europea.



Fabricante.



El representante autorizado en la Comunidad Europea.



No reutilizar.



Caducidad.



Código de la serie



Atención: U.S. La ley federal restringe este dispositivo a la venta por o en la orden de un médico autorizado.

## 13 Garantía

Los productos NSK están garantizados contra errores y defectos de fabricación en los materiales. NSK se reserva el derecho a analizar y determinar la causa de cualquier problema. La garantía se anula si el producto no se usa correctamente o para los fines previstos, o si ha sido manipulada por personal no calificado o se le han instalado piezas que no son de NSK. Las piezas de repuesto están disponibles durante los siete años posteriores a la interrupción en la venta del modelo.

## 14 Lista de piezas opcionales

Modelo	Código del pedido	Nota
MG-4H Multi Gauge	Z109400	PER-M4-P
MG-2/3H Multi Gauge	Z109200	PER-B2-P

## 15 Lista de piezas de recambio

Modelo	Código del pedido	Nota
Polvo Perio Mate	Y900938	Juego de 2 botes (160g cada uno)
Punta de la boquilla Perio Mate	Y1002741	Paquete de 40 uds.
Juego de juntas tóricas PTL	Y900580	PER-PTL-P
Juego de juntas tóricas PM	Y900054	Zona de juntas de la pieza de mano del depósito de polvo

## 16 Eliminación del producto

Con el fin de evitar riesgos para la salud de los operarios que llevan a cabo la eliminación de los equipos médicos, así como riesgos de contaminación ambiental fruto de dicha eliminación, se solicita al cirujano o dentista que confirme que el equipo es estéril. Encargue dicho trabajo a empresas especializadas con licencia para eliminar desechos industriales especialmente controlados.



Grazie per aver acquistato Perio Mate NSK.

Questo prodotto è un manipolo per la pulizia delle superfici subgingivali e supragingivali.

Prima dell'utilizzo si raccomanda di leggere attentamente il presente manuale d'uso per acquisire dimestichezza con le istruzioni operative, di conservazione e manutenzione. Conservare il manuale per poterlo consultare in futuro.

**-Indice-**

1. Caratteristiche .....	89
2. Utente e destinazione d'uso .....	89
3. Precauzioni di utilizzo e funzionamento .....	90
4. Modelli disponibili .....	92
5. Contenuto della confezione .....	92
6. Funzionamento .....	93
7. MANUTENZIONE DOPO L'USO .....	99
8. Pulizia e sterilizzazione .....	103
9. Controlli di manutenzione periodici .....	105
10. Risoluzione dei problemi .....	106
11. Specifiche tecniche .....	109
12. Simboli .....	109
13. Garanzia .....	109
14. Elenco dei pezzi opzionali .....	110
15. Elenco dei pezzi di ricambio .....	110
16. Smaltimento del prodotto .....	110

**1 Caratteristiche**

- La rotazione a 360° delle sezioni di connessione permette di lavorare in modo agevole anche con un'elevata pressione dell'aria. Il manipolo si ruota con tale facilità che non è necessario alcuno sforzo per raggiungere le aree meno accessibili. Perio Mate è progettato per minimizzare sforzo e fatica anche durante un funzionamento prolungato.

<Polvere per la pulizia della superficie dentale>

- La polvere Perio Mate, se utilizzata con Perio Mate, consente di rimuovere la placca e il biofilm dalle superfici subgingivali e supragingivali in modo semplice ed efficace.
- L'ingrediente principale della Polvere Perio Mate è la glicina, un tipo di aminoacido.



**2 Utente e destinazione d'uso**

Utente: Dentista, Igienista dentale

Destinazione d'uso: Perio Mate è indicato per la rimozione subgingivale e sopragingivale della placca. Nell'applicazione subgingivale può servire da supporto nel trattamento di parodontiti e perimplantiti.

### 3 Precauzioni di utilizzo e funzionamento

- Leggere attentamente le avvertenze e usare il dispositivo solo come da istruzioni e per la destinazione d'uso prevista.
- Le istruzioni di sicurezza hanno lo scopo di evitare potenziali rischi che potrebbero causare lesioni personali o danni al dispositivo. Le istruzioni di sicurezza sono classificate come segue, a seconda della gravità del rischio.

Classificazione	Grado di rischio
 <b>AVVERTENZA</b>	Illustra i casi in cui, se le istruzioni di sicurezza non vengono seguite, possono verificarsi gravi lesioni alle persone o danni al dispositivo.
 <b>ATTENZIONE</b>	Illustra i casi in cui, se le istruzioni di sicurezza non vengono seguite, possono verificarsi lievi o modeste lesioni alle persone o danni al dispositivo.
<b>AVVISO</b>	Informazioni sulle specifiche generali del prodotto evidenziate per evitare malfunzionamenti e riduzioni delle prestazioni del prodotto.

#### **AVVERTENZA**

- In caso di ipersensibilità (eruzioni cutanee e dermatiti causate dal trattamento con Perio Mate), sospendere l'utilizzo del prodotto e consultare un medico.
- Perio Mate agisce nelle tasche parodontali. Prestare quindi attenzione nel caso di pazienti con enfisema. Se l'enfisema si sviluppa a seguito del trattamento con Perio Mate, sospendere immediatamente l'utilizzo e consultare un medico.
- L'utilizzo di questo dispositivo è riservato solo ai dentisti e agli igienisti dentali.
- Non utilizzare su pazienti affetti da:
  - 1) Malattie respiratorie.
  - 2) Tasche parodontali patologicamente profonde (6 mm o più) o lesioni alla mucosa. Un getto prolungato sui tessuti molli o in prossimità delle ghiandole salivari potrebbe dar luogo ad enfisemi.
  - 3) Ulcere gravi all'apparato digerente.
  - 4) Disfunzioni renali.
  - 5) Disturbi cardiaci o polmonari o problemi di ventilazione.
  - 6) Problemi o anomalie alla cavità orale.
  - 7) Iperemia, emorragie o infiammazioni nella cavità orale.
  - 8) Infiammazioni o infezioni alla membrana mucosa.
  - 9) Allergie.
  - 10) A seconda della costituzione del paziente si potrebbero verificare, seppur raramente, sintomi allergici o stomatiti. Se vengono riscontrati tali sintomi, sospendere immediatamente l'uso del prodotto.
- Non utilizzare Perio Mate sui pazienti elencati di seguito in quanto l'utilizzo nelle tasche parodontali potrebbe bacillare:
  - Pazienti con infiammazione endocardica.
  - Donne in gravidanza o allattamento.
  - Pazienti con malattie infettive.
  - Pazienti con immunodeficienza (neutropenia, granulocitopenia, agranulocitosi, diabete, emofilia).
  - Pazienti sottoposti a terapia con radiazioni, chemioterapia o antibiotici.
- In caso di terapia di mantenimento, utilizzare questo prodotto solo su pazienti con tasche parodontali sane, per evitare il rischio di enfisemi.
- Utilizzare questo prodotto solo su tasche parodontali che presentano le seguenti condizioni:
  - Tasche parodontali causate da una malattia gengivale
  - Tasche parodontali di 6 mm o inferiori

- Prima di utilizzare il prodotto, verificare la profondità della tasche parodontali effettuando una misurazione (sonda) o una radiografia.
- Utilizzare la Polvere Perio Mate solo come polvere di pulizia. L'utilizzo di un'altra polvere potrebbe danneggiare il beccuccio aumentando il rischio di lesionare il cemento dentale e la dentina. Si declina ogni responsabilità per danni causati dall'utilizzo di una polvere diversa da quella indicata.
- Durante il trattamento di pulizia sia l'operatore che l'assistente dovranno indossare sempre occhiali e mascherine di protezione. Si suggerisce inoltre di aspirare la polvere emessa durante il trattamento. Qualora la polvere arrivi a contatto con gli occhi, sciacquare immediatamente con abbondante acqua e consultare un oftalmologo.
- Impostare la pressione manuale dell'aria a 0,3 - 0,4 MPa (3,0 - 4,0 kgf/cm<sup>2</sup>). Una pressione eccessiva potrebbe causare danni o ferite all'operatore, all'assistente e al paziente.
- Il beccuccio è un prodotto monouso. Non riutilizzarlo o sterilizzarlo per evitare di danneggiarlo o contaminarlo.
- Prima dell'uso, assicurarsi che la confezione del beccuccio non sia aperta o danneggiata. In caso contrario, non utilizzare il prodotto.
- Rispettare la data di scadenza riportata sulla confezione del beccuccio. Non utilizzare il prodotto se scaduto.

#### **ATTENZIONE**

- Leggere il presente manuale prima dell'uso per capirne esattamente il funzionamento e conservarlo per consultazioni future.
- Durante l'utilizzo del prodotto, prestare sempre attenzione alla sicurezza del paziente.
- L'utente finale sarà responsabile per eventuali ricorsi legali da ricondursi all'utilizzo del prodotto sui pazienti.
- Gli utenti sono responsabili del controllo operativo, della manutenzione e della continua verifica del prodotto.
- Non cercare di smontare il prodotto né di manomettere il meccanismo, salvo quando consigliato in questo manuale d'uso da NSK.
- Evitare che il prodotto subisca urti di qualsiasi tipo. Non far cadere l'apparecchio. Essendo uno strumento di precisione, il prodotto potrebbe alterarsi. Qualora il prodotto dovesse funzionare in modo anomalo, sospendere immediatamente il funzionamento e contattare il proprio rivenditore NSK.
- Evitare che la polvere penetri negli occhi, nel naso, ecc. Proteggere il viso con un asciugamano o con occhiali protettivi per impedire che la polvere di pulizia entri a contatto con gli occhi.  
\*Se il paziente è portatore di lenti a contatto, far indossare occhiali protettivi o far togliere le lenti a contatto prima del trattamento.
- Assicurarsi che l'aria compressa sia secca e pulita. Qualora l'aria contenga acqua o olio, la polvere si indurirebbe all'interno del dispositivo.
- Chiudere bene il coperchio del serbatoio della polvere. Non aprirlo durante l'utilizzo; l'alta pressione potrebbe determinarne l'espulsione.
- Prima di collegare il tubo flessibile al contenitore della polvere è necessario asciugare bene l'attacco con un getto di aria asciutta. Eventuali residui d'acqua potrebbe causare ostruzioni.
- Inserire solo la giusta quantità di polvere nel serbatoio per evitare che ne venga spruzzata una quantità scorretta all'avvio.
- La polvere Perio Mate si disperde con facilità. Effettuare il rabbocco lentamente.
- La polvere in confezione aperta da molto tempo assorbe umidità e potrebbe causare l'intasamento del puntale. Per ogni sessione si raccomanda dunque di utilizzare una confezione nuova. Chiudere sempre il coperchio del serbatoio dopo averlo riempito con la polvere.
- Si consiglia di applicare vasellina sulle labbra del paziente per evitare che si seccino o che si creino screpolature agli angoli della bocca.

- Non utilizzare acqua ad elevata acidità o soluzioni di sterilizzazione per pulire il prodotto.
- Eseguire verifiche regolari di funzionamento e manutenzione.
- Se il prodotto non viene usato per molto tempo, verificare che funzioni correttamente e in modo sicuro prima di utilizzarlo su un paziente.

## 4 Modelli disponibili

Tipo di attacco	Modello
Attacco NSK PHATELUS, MACH	PER-PTL-P
Attacco KaVo® MULTiflex®, MULTiflex® LUX	PER-KV-P
Attacco W&H® Roto Quick®	PER-WH-P
Attacco Bien-Air® Unifix®, Unifix® L	PER-BA-P
Attacco Quick Sirona®	PER-SR-P
Attacco ISO 9168 Tipo 2 (Midwest 4 fori)	PER-M4-P
Attacco ISO 9168 Type1 (Borden 2 fori)	PER-B2-P

KaVo® e MULTiflex® sono marchi registrati di Kaltenbach & Voigt GmbH & Co., Germania.

Sirona® è un marchio registrato di Sirona Dental System GmbH, Germania.

W&H® e Roto Quick® sono marchi registrati di W&H dentalwerk Burmoos GmbH, Austria.

Bien-Air® e Unifix® sono marchi registrati di Bien-Air Dental S.A., Svizzera.

## 5 Contenuto della confezione

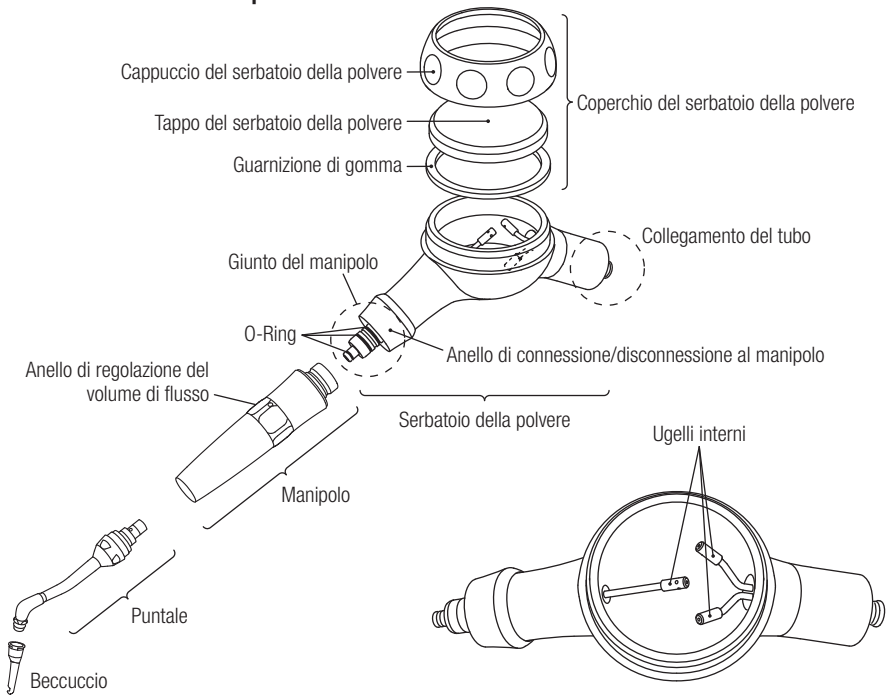
Manipolo	1 pz.
Serbatoio polvere (con coperchio)	1 pz.
Beccucci	40 pz.
Polvere	1 flacone
Kit di manutenzione	
Lima di pulizia (per beccuccio e ugello interno)	1 pz.
Filo di pulizia (S) (per la base del puntale)	1 pz.
Filo di pulizia (L) (per altri usi)	1 pz.
Spazzolino di pulizia	1 pz.
Utensile per rimuovere il puntale Perio Mate	1 pz.
Chiave ad anello	1 pz.
Olio turbina	1 flacone
Beccuccio sfiatatoio	1 pz.
(la forma varia a seconda del tipo di giunto.)	
Parti di ricambio	
Coperchio per serbatoio polvere	1 pz
O-ring (lato manipolo)	1 set
O-ring (lato attacco) (SOLO attacco NSK PHATELUS)	1 set



### ATTENZIONE

- Il puntale, il manipolo, il serbatoio della polvere e il beccuccio sfiatatoio non possono essere utilizzati con Prophy-Mate neo.

## Denominazione dei componenti



## 6 Funzionamento



### AVVERTENZA

- Evitare l'uso prolungato e permettere al paziente di effettuare risciacqui quando necessario.
- Evitare colpi o urti al serbatoio e al coperchio in quanto potrebbero danneggiarsi e costituire pericolo durante il trattamento di pulizia.
- Non smontare Perio Mate durante il funzionamento. Non si deve mai fare scorrere l'anello di attacco al manipolo né l'anello di connessione. A causa della pressione, il manipolo potrebbe staccarsi violentemente con conseguente dispersione della polvere.
- Non aprire il coperchio del serbatoio della polvere durante l'utilizzo del Perio Mate. La polvere potrebbe disperdersi.
- Utilizzare questo prodotto impostando una pressione manuale di 0,3 - 0,4 MPa (3,0 - 4,0 kgf/cm<sup>2</sup>). L'utilizzo del prodotto a una pressione manuale eccessiva aumenta il rischio di provocare un enfisema.
- Asciugare completamente tutti i componenti interni ed esterni prima dell'uso, al fine di evitare possibili ostruzioni.



#### ATTENZIONE

- Prestare molta attenzione per evitare che la polvere Perio Mate entri in zone con mucosa (occhi, naso, ecc.) diverse dalla cavità orale. Inoltre, proteggere il viso con un asciugamano o con occhiali protettivi per impedire che la polvere entri a contatto con gli occhi.
- Qualora sul coperchio del serbatoio della polvere si depositino residui chimici, oli o altre sostanze, si raccomanda di rimuoverle immediatamente. Il coperchio potrebbe danneggiarsi.

### 6-1 Regolazione della pressione dell'aria

Misurare la pressione di alimentazione sul manipolo e impostare la pressione al valore indicato nella tabella delle specifiche tecniche.

(Fig. 1)

\*Per informazioni sul manometro, consultare l'Elenco dei pezzi opzionali.

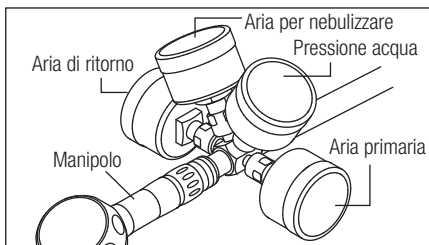


Fig. 1



#### AVVERTENZA

- Non superare la pressione ottimale indicata nella tabella delle specifiche tecniche.
- Una pressione dell'aria più elevata potrebbe causare la rottura del serbatoio o del coperchio, causando incidenti.



#### ATTENZIONE

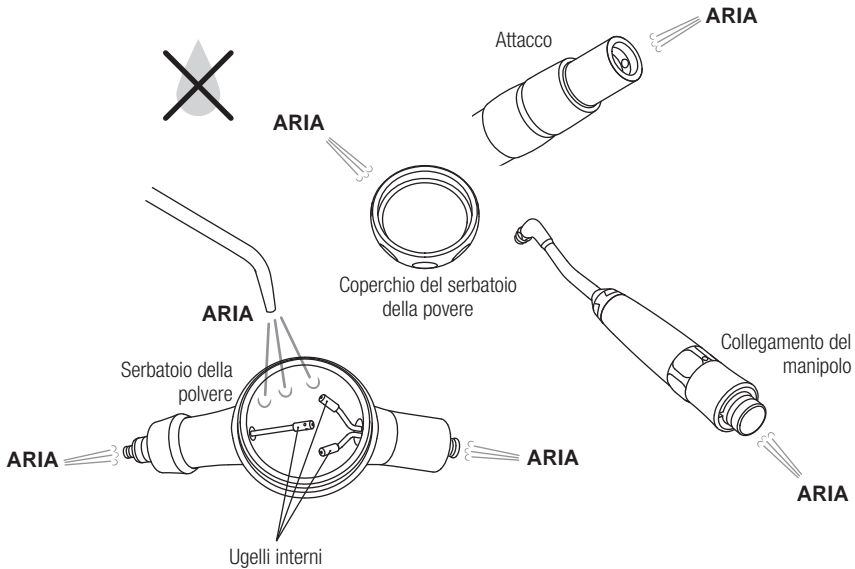
- Assicurarsi che l'aria compressa sia secca e pulita. Se nell'aria è mescolata un'eventuale quantità di acqua o di olio, la polvere di pulizia potrebbe solidificarsi internamente.

### 6-2 Collegamento del serbatoio della polvere al tubo flessibile del manipolo



#### ATTENZIONE

- Prima di collegare fra loro le varie parti del dispositivo, si raccomanda di asciugare completamente l'attacco, il manipolo, l'attacco del tubo flessibile al serbatoio della polvere, l'interno del serbatoio stesso e il beccuccio. Con un getto d'aria a vuoto eliminare la presenza di qualsiasi traccia d'acqua all'interno del dispositivo.



Collegare il tubo flessibile al serbatoio della polvere.

-PER-PTL-P

Per l'attacco FM-CL (B2/B3), PTL-CL-LED (6 pin), o PTL-CL-FV (5 fori). Inserire ogni attacco nel collegamento del tubo flessibile del serbatoio della polvere.

-PER-M4-P, PER-B2-P

Per l'attacco Midwest 4 vie (M4) o Borden 2 vie (B2). Far combaciare l'attacco con i fori presenti sul tubo flessibile. Inserire l'attacco mantenendolo diritto fino a quando si blocca e serrare il dado del tubo flessibile per fissarlo.

-PER-KV-P, PER-WH-P, PER-BA-P, PER-SR-P

Da utilizzare con l'attacco KaVo®, W&H®, Bien-Air® o Sirona® ecc. Verificare nel manuale d'uso il tipo di attacco in proprio possesso e collegarlo al Perio Mate di conseguenza.

### 6-3 Collegamento del manipolo al serbatoio della polvere

Fare scorrere l'anello di connessione al manipolo del serbatoio della polvere e inserire quindi il manipolo nel serbatoio stesso sino al completo arresto; quindi rilasciarlo. (Fig. 2)

Una volta collegato, tirare delicatamente il manipolo per assicurarsi che il collegamento sia stato effettuato correttamente.

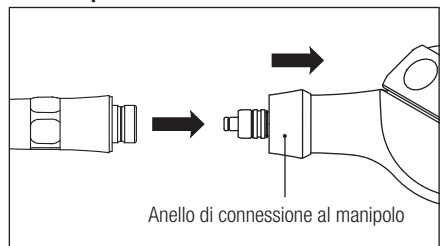


Fig. 2

## 6-4 Controllo prima del trattamento

Prima dell'uso, verificare il funzionamento dell'apparecchio azionandolo lontano dai pazienti. Se durante la verifica si nota qualche anomalia nella vibrazione, nel suono o simili, arrestare il dispositivo e contattare il rivenditore.

## 6-5 Riempimento del serbatoio della polvere

Rimuovere il coperchio del serbatoio e rabboccare con la polvere di pulizia fino al punto massimo (Max) indicato all'interno del serbatoio (è possibile inserire circa 10 g di polvere).

Serrare quindi bene il coperchio del serbatoio. (Fig. 4)

Dopo l'utilizzo chiudere bene il flacone contenente la polvere di pulizia.

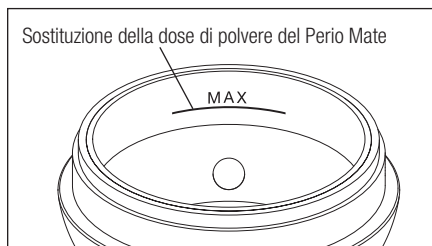


Fig. 3

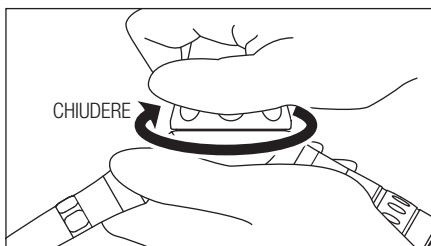


Fig. 4

\*Per informazioni sulla polvere del Perio Mate, consultare l'Elenco dei pezzi di ricambio.



### ATTENZIONE

- Inserire solo la giusta quantità di polvere nel serbatoio per evitare che ne venga spruzzata una quantità scorretta all'avvio.
- La polvere Perio Mate si disperde con facilità. Effettuare il rabbocco lentamente.
- Non riutilizzare la polvere rimasta né quella eventualmente aperta da tempo in quanto potrebbe inumidirsi e ostruire il puntale.
- Utilizzare solo la Polvere Perio Mate. I granuli della polvere di altre marche potrebbero avere dimensioni diverse ed eventualmente causare un'ostruzione del dispositivo o un danneggiamento del puntale.
- Chiudere bene il coperchio del serbatoio della polvere dopo il rabbocco per evitare l'infiltrazione di umidità.
- Utilizzare solo la Polvere Perio Mate. L'utilizzo di un'altra polvere potrebbe danneggiare il beccuccio, causando danni alla dentina e aumentando il rischio di enfisemi. NSK declina ogni responsabilità per eventuali danni provocati dall'utilizzo di una polvere diversa da quella indicata.
- Rimuovere eventuali residui di polvere nel serbatoio o lungo la filettatura del coperchio. La chiusura del tappo potrebbe altrimenti risultare difficoltosa.



## 6-6 Funzionamento

- 1) Inserire il beccuccio sul puntale del manipolo Perio Mate.
- 2) Dopo aver versato la polvere nel serbatoio, verificare che la polvere, l'aria e l'acqua fuoriescano correttamente spruzzando a vuoto in una sputacchiera per un secondo.
- 3) Inserire il beccuccio in una tasca parodontale di 3 mm o più. (Fig. 6)  
Se il beccuccio viene inserito per meno di 3 mm, la polvere potrebbe non essere spruzzata nella tasca parodontale in modo efficace.
- 4) Iniziare il trattamento. Spruzzare la polvere nella stessa tasca per max. 5 secondi o sullo stesso dente per max. 20 secondi. Non superare i limiti di tempo indicati.
- 5) Dopo il trattamento, rimuovere il beccuccio dal manipolo utilizzando l'apposito strumento e procedere allo smaltimento. (Fig. 7)

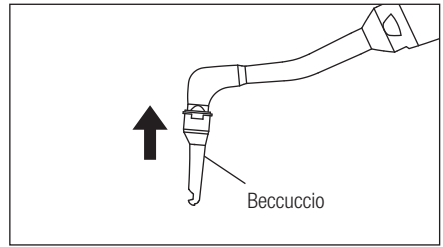


Fig. 5

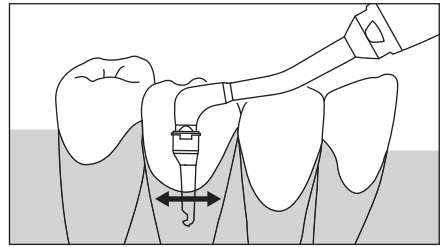


Fig. 6

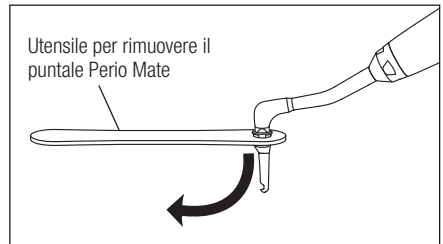


Fig. 7

### AVVISO

- La quantità di polvere può essere regolata attraverso l'anello di regolazione del flusso (Fig. 8). Di norma, impostare su Min durante l'utilizzo e regolare controllando il getto e la condizione del paziente.
- Dopo la regolazione attraverso l'anello di regolazione del flusso, si possono verificare ostruzioni causate dallo stato della polvere (es. se è presente umidità). In tal caso, è possibile risolvere il problema impostando di nuovo l'anello di regolazione del flusso su Max.
- Inserire completamente il beccuccio in modo che sia saldo, facendo riferimento alla Fig. 9. Se viene inserito in modo non corretto, può fuoriuscire causando una possibile ingestione accidentale.

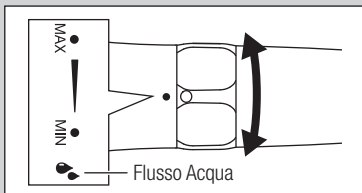


Fig. 8

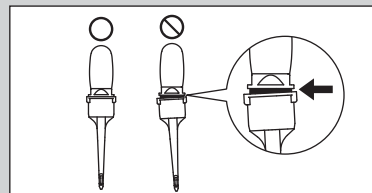


Fig. 9



#### AVVERTENZA

- Il beccuccio è un prodotto monouso. Non riutilizzarlo o risterilizzarlo per evitare di danneggiarlo o contaminarlo. Se il beccuccio viene riutilizzato, la prestazione potrebbe risultare inadeguata a causa della deformazione del beccuccio durante la rimozione, oppure potrebbe avvenire un'ingestione accidentale durante l'utilizzo.
- Non utilizzare questo prodotto in una tasca parodontale subito dopo un trattamento di scaling.
- Non inserire il beccuccio nella stessa area della tasca parodontale per più di una volta durante lo stesso trattamento.
- La polvere deve essere spruzzata per 5 secondi al massimo nella stessa tasca parodontale (20 secondi al massimo per singolo dente). Non spruzzare mai la polvere per un tempo superiore a quello indicato.
- Non forzare con violenza il beccuccio in una tasca parodontale.
- Assicurarsi di utilizzare la polvere Perio Mate.
- Non spruzzare la polvere mentre l'estremità del beccuccio si trova sul fondo di una tasca parodontale. Potrebbe causare un enfisema.
- Spruzzare la polvere solo all'interno della cavità orale.
- Utilizzare il beccuccio solo nelle tasche parodontali.
- Se durante il funzionamento il tubo flessibile si gonfia o se c'è una perdita d'aria o di polvere dai collegamenti tra il serbatoio della polvere e il manipolo, ecc., interrompere l'uso immediatamente.
- Non utilizzare un beccuccio deformato o danneggiato. Potrebbe fuoriuscire durante l'uso.
- Una pressione d'aria eccessiva potrebbe causare un enfisema. Impostare la pressione dell'aria in modo che lo spray fuoriesca delicatamente.
- Utilizzare il prodotto spruzzando acqua.
- Utilizzare contemporaneamente una cannula di aspirazione per evitare che il paziente ingerisca una grande quantità di polvere. Evitare l'uso continuato per un periodo prolungato e permettere al paziente di effettuare risciacqui se necessario.



#### ATTENZIONE

- Anche dopo aver rilasciato il pedale, la polvere potrebbe fuoriuscire a causa della pressione presente nel serbatoio. Dopo ogni trattamento aspirare la polvere in eccesso per evitare che venga ingerita dal paziente.
- Assicurarsi che l'aria compressa sia secca e pulita. Se nell'aria è mescolata un'eventuale quantità di acqua o di olio, la polvere di pulizia potrebbe solidificarsi internamente.
- Utilizzare acqua potabile come acqua d'alimentazione.

■ **Trattamento senza beccuccio Perio Mate**  
Perio Mate può essere utilizzato anche per la pulizia delle superfici sopragengivali o attorno al margine della gengiva.

Rimuovere il beccuccio dal puntale e iniziare il trattamento. Durante l'operazione utilizzare il puntale ad una distanza di circa 10 mm dalla superficie del dente, con un'angolazione compresa tra 30 e 60° (Fig. 10). Non spruzzare la polvere direttamente sulla mucosa o all'interno delle tasche parodontali.

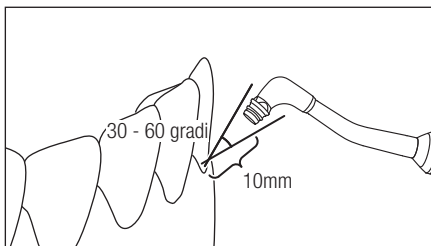


Fig. 10



- Durante il trattamento nelle mucose, utilizzare sempre il beccuccio.

#### AVVERTENZA

## 7 MANUTENZIONE DOPO L'USO

Al termine del trattamento di ogni paziente, sottoporre il manipolo ai seguenti interventi di manutenzione.



#### AVVERTENZA

- Eliminare eventuali residui di solventi organici o altre sostanze, per evitare che il coperchio del serbatoio si danneggi.
- Il coperchio del serbatoio della polvere si deteriora con il tempo, sotto l'effetto dei raggi ultravioletti e di altri fattori ambientali e quindi viene considerato un articolo di consumo. Sostituire il coperchio del serbatoio della polvere ogni sei mesi.
- Assicurarsi di eseguire l'eliminazione della polvere Perio Mate (7-1) – la lubrificazione (7-4) dopo ogni utilizzo. Se la polvere rimane nel serbatoio o nel manipolo, dà luogo a incrostazioni che possono causare ostruzioni.
- Una volta la settimana rimuovere il coperchio del serbatoio della polvere, nonché le relative guarnizioni, in modo da rimuovere la polvere rimasta. Controllare che non ci siano tagli o graffi sul coperchio.
- Il dispositivo non deve essere utilizzato qualora il coperchio del serbatoio presenti graffi o segni di frattura. L'uso del dispositivo in tali condizioni potrebbe causare la rottura del coperchio con conseguenti lesioni al paziente o all'operatore.



#### ATTENZIONE

- In caso di guasto, assicurarsi di contattare il distributore per la riparazione.
- Dopo ogni sessione, rimuovere la polvere dal dispositivo e procedere con la pulizia. Riporre lo strumento solo dopo la completa asciugatura.
- Per evitare che la polvere causi ostruzioni, sottoporre il dispositivo alla pulizia ad ultrasuoni una volta alla settimana (vedere 8-1 Pulizia a ultrasuoni).
- Perio Mate non deve essere lubrificato. Lubrificare solo gli O-ring e l'anello di regolazione del flusso con l'olio in dotazione per la turbina (vedere 7-4 Lubrificazione).

## 7-1 Eliminazione della polvere Perio Mate

- 1) Aprire il coperchio del serbatoio della polvere e rimuovere la polvere rimanente. (Fig. 11)

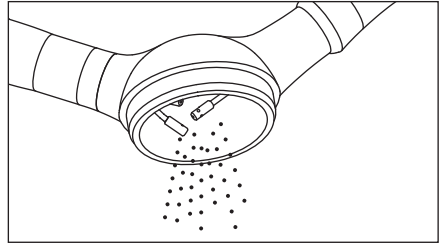


Fig. 11

- 2) Effettuare un avvio a vuoto solo con l'aria per scaricare l'acqua e la polvere presenti nell'ugello. (Fig. 12)

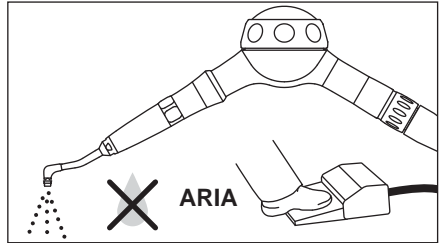


Fig. 12

- 3) Con un getto d'aria soffiare via la polvere rimasta nel serbatoio. (Fig. 13)
- 4) Pulire il puntale e il manipolo con un panno morbido impregnato di alcol per rimuovere la saliva e altri residui biologici.

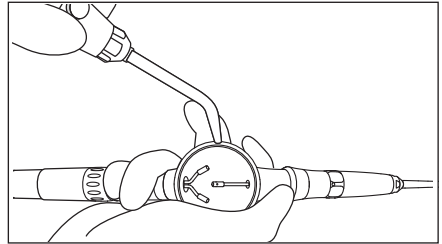


Fig. 13

## 7-2 Rimozione della polvere dal serbatoio, dal manipolo e dal puntale

- 1) Rimuovere il tubo flessibile dal serbatoio della polvere.
- 2) Facendo scorrere l'anello di connessione rimuovere anche il manipolo.
- 3) Allentare il puntale facendo passare la chiave ad anello in dotazione attraverso il puntale stesso fino a rimuoverlo dal manipolo. (Fig. 14)
- 4) Connettere all'attacco il beccuccio sfiatatoio, collegare quindi il manipolo. Far funzionare il dispositivo con un getto d'aria a vuoto per più di 5 secondi. (Fig. 15)

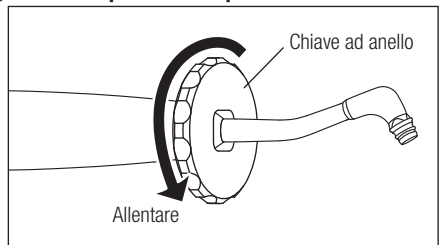


Fig. 14

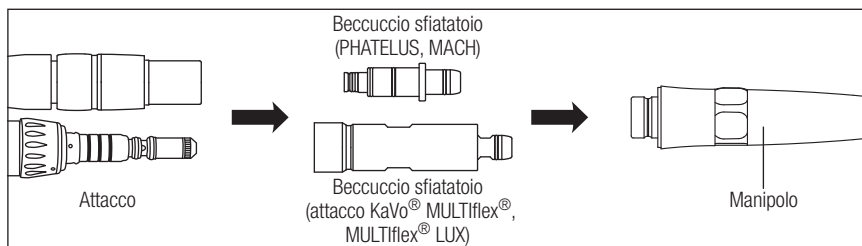


Fig. 15

\*Il beccuccio sfiatatoio è disponibile per i diversi attacchi. Utilizzare solo quello fornito in dotazione.

- 5) Collegare il beccuccio sfiatatoio al puntale (Fig. 16) e far funzionare il dispositivo a vuoto. Con questa operazione verrà scaricata la polvere residua presente nel puntale.

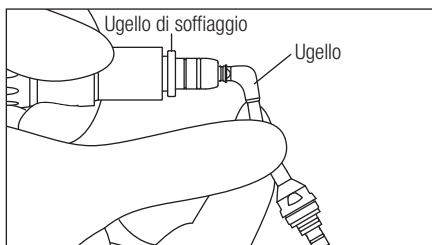


Fig. 16

**ATTENZIONE**

- Durante l'utilizzo a vuoto, tenere saldamente il beccuccio con le dita per evitarne l'espulsione a causa della pressione dell'aria.
- Durante il funzionamento a vuoto, arrestare l'alimentazione dell'acqua e far girare solo con aria.

### 7-3 Pulizia e lavaggio

- 1) Rimuovere la polvere dai collegamenti del manipolo e del serbatoio, nonché dalla sezione dell'anello di regolazione.

Pulire l'interno del collegamento del manipolo con la spazzola di pulizia in dotazione (Fig. 17 a sinistra).

Procedere nello stesso modo per pulire i collegamenti del serbatoio della polvere con la spazzola di pulizia in dotazione (Fig. 17 a destra).

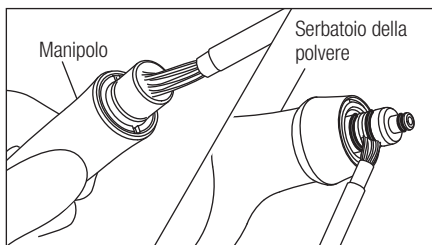


Fig. 17

\*Se la polvere si è depositata sull'O-ring, è necessario rimuoverlo e pulire bene sia l'O-ring che le scanalature circostanti. (Fig. 18)

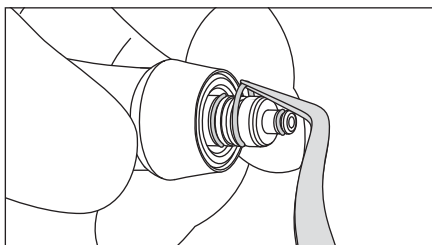


Fig. 18

- 2) Smontare il coperchio del serbatoio e rimuovere le guarnizione di gomma. (Fig. 19)



Fig. 19

- 3) Rimuovere sotto l'acqua corrente i residui di polvere presenti nel serbatoio o sul tappo. (Fig. 20)

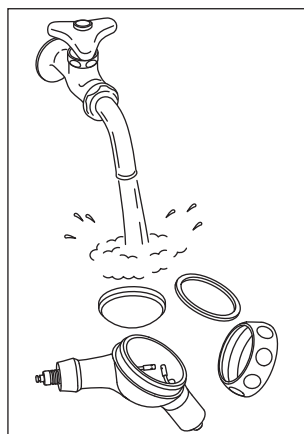


Fig. 20

- 4) Asciugare il coperchio del serbatoio, la guarnizione di gomma e il cappuccio, quindi rimontare il tutto.



**ATTENZIONE**

- Se la polvere di pulizia rimane nel serbatoio, dà luogo a incrostazioni che possono causare ostruzioni.
- Non immergere nell'acqua il serbatoio della polvere o il manico con la polvere residua. La polvere dà luogo a incrostazioni che possono causare ostruzioni.

## 7-4 Lubrificazione

- 1) Asciugare l'O-ring nel serbatoio della polvere e la sezione dell'anello di regolazione, applicare una goccia dell'olio per turbina in dotazione e passarlo all'interno con un dito ecc. (Fig. 21, 22)

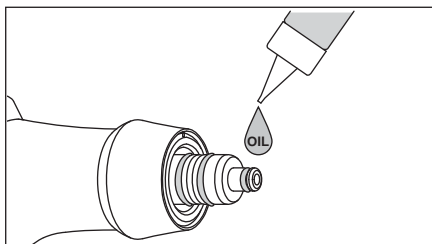


Fig. 21

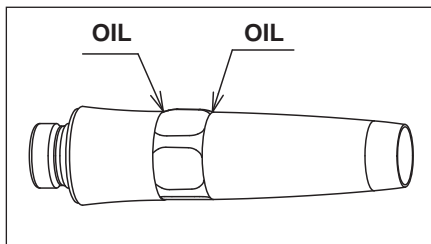


Fig. 22

2) Eseguire la sterilizzazione in autoclave.



**ATTENZIONE**

- La lubrificazione errata degli O-ring lato manipolo può causare il danneggiamento dell'attacco, e quindi ostacolare la corretta rotazione del manipolo causando perdita d'acqua.
- Subito dopo la sterilizzazione in autoclave, l'anello di regolazione del flusso potrebbe essere difficile da ruotare. Una volta ruotato, dovrebbe tornare ad una condizione ottimale. In caso di difficoltà nel ruotare l'anello di regolazione del flusso, contattare il proprio distributore NSK.

## **8 Pulizia e sterilizzazione**

 Solo il manipolo può essere pulito con il termodisinfettore.



**ATTENZIONE**

- Non utilizzare il termodisinfettore per il serbatoio della polvere, il tappo del serbatoio e il puntale.

### **8-1 Pulizia a ultrasuoni**



**ATTENZIONE**

- Assicurarsi di effettuare la pulizia a ultrasuoni una volta alla settimana o come indicato al punto 10 Malfunzionamenti dovuti ad ostruzioni causate dalla polvere.

- 1) Dopo lo smontaggio, effettuare la pulizia (vedere 7-1 Eliminazione della polvere Perio Mate - 7-3 Pulizia e lavaggio).
- 2) Allentare il puntale facendo passare la chiave ad anello in dotazione attraverso il puntale e rimuoverlo dal manipolo.
- 3) Effettuare la pulizia a ultrasuoni del manipolo, del serbatoio della polvere e del puntale con acqua calda.
- 4) Dopo la pulizia, asciugare tutti gli elementi con aria secca.
- 5) Rimontare osservando la procedura inversa allo smontaggio.
- 6) Collegare il serbatoio della polvere al tubo flessibile e scaricare l'aria. Con questa operazione si elimina altresì la presenza d'acqua negli ugelli interni. Asciugare completamente tutti gli elementi interni.



**ATTENZIONE**

- Per fissare il puntale al manipolo si raccomanda di serrarlo inizialmente a mano, procedere poi con l'apposita chiave in dotazione.
- Dopo la pulizia a ultrasuoni, eliminare tutta l'acqua con una siringa e asciugare adeguatamente gli elementi prima dell'uso.

## 8-2 Sterilizzazione

Sterilizzare il prodotto in autoclave. Rimuovere il beccuccio e procedere con la sterilizzazione dopo ogni trattamento su paziente.

Tutti gli elementi di questo prodotto possono essere sterilizzati in autoclave.

### ■ Procedura di sterilizzazione in autoclave

- 1) Smontare il prodotto e pulirlo (vedere 7-1 Eliminazione della polvere Perio Mate - 7-4 Lubrificazione.).
- 2) Inserirlo in una busta da autoclave. Sigillare la busta.
- 3) Eseguire la sterilizzazione in autoclave rispettando le seguenti condizioni.  
Sterilizzare in autoclave per più di 20 min. a 121°C, o per 15 min. a 132°C, o per 3 min. a 134°C.
- 4) Conservare il prodotto in una busta da autoclave per mantenerlo pulito fino al suo utilizzo. Il riassettaggio va eseguito osservando la procedura inversa allo smontaggio.



### ATTENZIONE

- Il beccuccio è un prodotto monouso. Non riutilizzarlo o sterilizzarlo per evitare di danneggiarlo o contaminarlo.
- Prima dell'uso, asciugare completamente tutti gli elementi.
- Rimuovere il cappuccio dal serbatoio della polvere prima della sterilizzazione in autoclave. La sterilizzazione con il cappuccio potrebbe causarne la rottura.
- Non sterilizzare in autoclave congiuntamente ad altri strumenti al fine di evitare alterazioni cromatiche o danni al manipoio dovuti a residui chimici presenti su altri strumenti.
- Si raccomanda di saltare il ciclo a secco qualora durante questa fase la temperatura nella camera di sterilizzazione possa eccedere i 135°C. Anche in questo caso, è necessaria un'asciugatura sufficiente del prodotto.
- Non strofinare, pulire o bagnare con acqua molto acida o soluzioni sterilizzanti.
- Conservare il prodotto alla pressione atmosferica, temperatura, umidità, ventilazione e luce solare idonee. L'aria deve essere priva di polvere, sale e zolfo.
- Non riscaldare né raffreddare il prodotto troppo velocemente. Un cambiamento repentino di temperatura può danneggiare il prodotto.
- Sterilizzare il prodotto solo mediante sterilizzazione in autoclave.
- Non toccare il manipoio subito dopo la sterilizzazione in autoclave: in quel momento è bollente e deve rimanere in una condizione sterile.

### AVVISO

- NSK consiglia sterilizzatori di Classe B specificati nella norma EN13060.

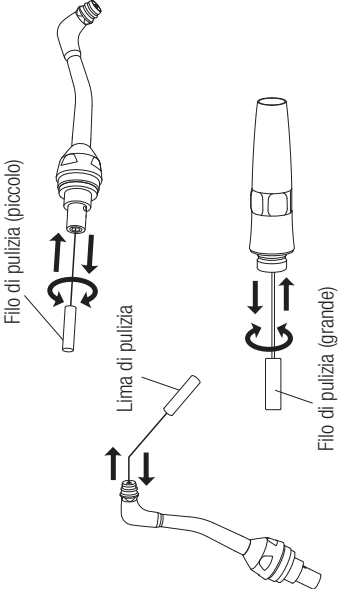


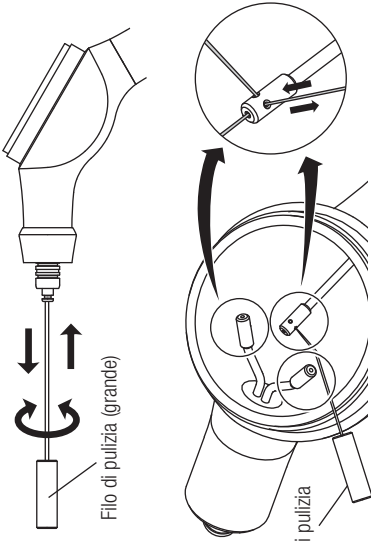
## 9 Controlli di manutenzione periodici

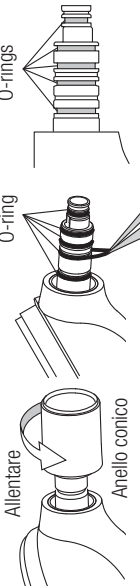
Eseguire controlli di manutenzione periodici (ogni tre mesi) facendo riferimento alla scheda di controllo riportata di seguito. Contattare il distributore NSK autorizzato in caso di anomalie.

Elementi da verificare	Dettagli
Tappo del serbatoio della polvere	Verificare che non siano presenti tagli.
Spray con polvere	Dopo aver rabboccato la polvere, spruzzarla in una sputacchiera e assicurarsi che non ci siano perdite sul collegamento.
Spray con acqua	Dopo aver rabboccato la polvere, spruzzarla in una sputacchiera e assicurarsi che non ci siano fuoriuscite d'acqua sul collegamento.
Anello di regolazione	Dopo aver rabboccato la polvere, spruzzarla in una sputacchiera e assicurarsi che lo spray cambi a seconda che l'anello di regolazione del flusso sia posizionato su Min. o Max.

## 10 Risoluzione dei problemi

Problema	Iter di Verifica	Causa	Soluzione
L'aria e la polvere non fuoriescono. Oppure l'aria e la polvere fuoriescono ma senza la forza necessaria per una pulizia adeguata.	Rimuovere il beccuccio ed erogare un getto di aria e polvere verificando che fuoriesca dal puntale. Rimuovere il manipolo ed erogare un getto di aria e polvere verificando che fuoriesca dal collegamento del manipolo.	Il beccuccio è ostruito.  L'interno del manipolo è ostruito.	Sostituire la punta del beccuccio.  Allentare la vite del puntale con la chiave ad anello in dotazione e rimuoverlo dal manipolo. Pulire la base del puntale con il filo metallico in dotazione (piccolo) e l'estremità con la lima di pulizia. Pulire quindi l'interno del manipolo con il filo di pulizia (grande). Qualora anche in seguito a questa procedure non si riesce a rimuovere l'intasamento, eseguire la pulizia ad ultrasuoni in acqua calda (vedere 8-1 Pulizia a ultrasuoni).
			

<p>Dopo aver smontato il manipo, l'aria e la polvere non fuoriescano dal serbatoio.</p>	<p>Il serbatoio della polvere è ostruito.</p>	<p>Inserire il filo di pulizia (grande) nel foro centrale sul collegamento tra il serbatoio della polvere e il manipo. Pulire l'ugello interno con la lima di pulizia. Qualora anche in seguito a questa procedure non si riesca a rimuovere l'intasamento, eseguire la pulizia ad ultrasuoni in acqua calda (vedere 8-1 Pulizia a ultrasuoni).</p> 
<p>La polvere ha ostruito parzialmente il manipo o alcuni punti del serbatoio della polvere riducendo la dimensione del passaggio.</p>	<p>La polvere, assieme all'acqua ecc., hanno creato un'ostruzione parziale nel centro del passaggio dell'aria.</p>	<p>Pulire con il filo di pulizia in dotazione o con la lima di pulizia (vedere figura sopra) e soffiare l'aria per rimuovere la polvere rimanente all'interno. Se il problema persiste, effettuare la pulizia a ultrasuoni con acqua calda. Asciugare completamente l'interno prima dell'uso (vedere 8-1 Pulizia a ultrasuoni).</p>
<p>La polvere ha parzialmente ostruito il serbatoio della polvere.</p>	<p>È utilizzata polvere aperta da molto tempo.</p>	<p>Sostituire la polvere vecchia con della polvere nuova.</p>

		<p>Nell'ugello di fornitura dell'aria è penetrata dell'acqua.</p>	<p>Qualora venga utilizzato l'attacco PHATELUS o MACH, verificare che l'O-ring posto sulla sezione di giunzione dell'attacco non sia danneggiato. Se l'O-ring è danneggiato, sostituirlo. In caso di utilizzo di un attacco diverso da PHATELUS o MACH, verificarne le condizioni.</p>  <p>Posizionamento degli O-rings</p> <p>O-ring</p> <p>Allentare Anello conico</p> <p>△ Dopo la sostituzione dell'O-ring, stringere forte l'anello conico. Se l'anello conico non è stretto a sufficienza, il serbatoio della polvere può fuoriuscire durante l'utilizzo.</p>
<p>Perdite d'acqua tra il manipolo e il serbatoio della polvere.</p>	<p>Verificare l'O-ring nella sezione di collegamento tra il manipolo e il serbatoio della polvere.</p>	<p>L'O-ring è danneggiato.</p>	<p>Aprire il filtro e lo scarico del compressore installati nel circuito di alimentazione dell'aria e verificare che non ci siano depositi d'acqua.</p> <p>Rimuovere l'O-ring posto sul collegamento tra il manipolo e il contenitore della polvere, applicare una goccia d'olio per turbina in dotazione e spalmarlo con le dita (vedere 7-3 Pulizia e lavaggio - 7-4 Lubrificazione).</p>
<p>Il giunto tra il serbatoio della polvere e il manipolo non ruota liberamente.</p>	<p>Verificare gli O-ring tra il manipolo e il serbatoio della polvere.</p>	<p>La polvere è rimasta nei solchi dell'O-ring e il collegamento della sezione del giunto è intasato.</p>	<p>Rimuovere gli O-ring dalla sezione del giunto del serbatoio della polvere e rimuoverne con cura la polvere che si è attaccata nei solchi degli O-ring con la spazzola di pulizia in dotazione. Poi, pulire completamente la sezione del giunto del manipolo con un panno imbevuto di alcol. Montare gli O-ring, applicare una goccia d'olio per turbina in dotazione e passarlo all'interno con un dito ecc (vedere 7-3 Pulizia e lavaggio - 7-4 Lubrificazione).</p>

\*Se il problema non viene risolto con nessuna delle soluzioni di cui sopra, contattare il rivenditore per il servizio di riparazione.

## 11 Specifiche tecniche

Modello	Fare riferimento a 4. Modelli disponibili
Tipo di collegamento del tubo flessibile	Fare riferimento a 4. Modelli disponibili
Pressione dell'aria	0,3 - 0,4MPa (3,0 - 4,0kgf/cm <sup>2</sup> )
Massimo consumo d'aria	17 NL/min
Pressione dell'acqua di alimentazione	0,1 - 0,2MPa (1,0 - 2,0kgf/cm <sup>2</sup> )
Volume Flusso Acqua	≥40ml/min
Ambiente di utilizzo	Temperatura: 0 - 40°C, Umidità: 30 - 75%
Trasporto e ambiente di stoccaggio	Temperatura: -10 - 50°C, Umidità: 10 - 85%, Pressione atmosferica: 500 - 1.060hPa

Polvere Perio Mate

Ambiente di utilizzo	Temperatura: 15 - 25°C, Umidità: 30 - 75%
Trasporto e ambiente di stoccaggio	Temperatura: 15 - 25°C, Umidità: 30 - 75%

## 12 Simboli

 Sterilizzabile in autoclave fino a 135°C max.

 Questo prodotto può essere lavato con Disinfezione Termica.

 Marchio di Conformità alla Direttiva Europea dei "Dispositivi Medicali direttiva 93/42/EEC".


 Produttore.

 Rappresentante autorizzato nella comunità europea.

 Non riutilizzare.

 Utilizzare entro (tempo).

 Lotto

 Attenzione: U.S. La legge federale limita questo dispositivo alla vendita da o sull'ordine di un medico autorizzato.

## 13 Garanzia

I prodotti NSK sono garantiti da errori di fabbricazione e difetti dei materiali. NSK si riserva il diritto di analizzare e di stabilire la causa di qualsiasi problema. La garanzia sarà nulla qualora il prodotto non sia stato usato correttamente o per la destinazione d'uso prevista, qualora sia stato manomesso da personale non qualificato o qualora siano presenti pezzi non originali NSK. I pezzi di ricambio sono disponibili per sette anni dalla messa fuori produzione del modello.

## 14 Elenco dei pezzi opzionali

Modello	Codice d'ordine	Nota
Manometro multiplo MG-4H	Z109400	PER-M4-P
Manometro multiplo G-2/3H	Z109200	PER-B2-P

## 15 Elenco dei pezzi di ricambio

Modello	Codice d'ordine	Nota
Polvere Perio Mate	Y900938	Confezione da 2 bottiglie (160g cad.)
Beccucci Perio Mate	Y1002741	Confezione da 40 pz.
Set O-ring PTL	Y900580	PER-PTL-P
Set O-ring PM	Y900054	Sezione del giunto del manipolo del serbatoio della polvere.

## 16 Smaltimento del prodotto

Per evitare i rischi per la salute degli operatori addetti allo smaltimento di apparecchiature mediche e onde prevenire rischi di inquinamento ambientale causati dallo smaltimento stesso, è necessario che la sterilità delle apparecchiature sia comprovata da un chirurgo o un dentista. Rivolgersi ad aziende specializzate autorizzate allo smaltimento di rifiuti industriali speciali per procedere allo smaltimento del prodotto.

Obrigado por adquirir o NSK Perio-Mate.

Este aparelho é uma peça de mão para limpeza de superfícies dentárias sub e supragengivais.

Leia atentamente este manual de instruções antes da primeira utilização para se familiarizar com o funcionamento e a manutenção do produto. Guarde o manual de instruções para consulta futura.

### -Índice-

1. Características .....	111
2. Utilizador e Utilização Prevista .....	111
3. Cuidados de Manuseamento e Utilização .....	112
4. Acoplamento Correspondente .....	114
5. Conteúdo da Embalagem .....	114
6. Funcionamento .....	116
7. Cuidados Depois da Utilização .....	121
8. Limpeza e Esterilização .....	125
9. Inspeções Periódicas de Manutenção .....	127
10. Resolução de Problemas .....	128
11. Especificações .....	131
12. Símbolos .....	131
13. Garantia .....	131
14. Lista de Peças Opcionais .....	132
15. Lista de Peças Sobresselentes .....	132
16. Eliminação do Produto .....	132

## 1 Características

- A sua rotação suave de 360° possibilita uma utilização segura e precisa, mesmo em procedimentos longos, com um acesso simples a zonas difíceis.

<Pó para limpar a superfície dentária>

- O pó Perio-Mate NSK, utilizado em conjunto com o sistema Perio-Mate, pode remover a placa e eliminar o biofilme sub e supragengival de uma forma rápida e eficiente.
- A glicina, um aminoácido, é o principal ingrediente do pó Perio-Mate.



## 2 Utilizador e Utilização Prevista

Utilizador: Dentista, higienista dentário.

Utilização Prevista: Perio-Mate é destinado à remoção da placa sub e supragengival. Quando aplicado a nível subgengival, poderá ser utilizado como complemento para a terapia de periodontite e periimplantite.

### 3 Cuidados de Manuseamento e Utilização

- Leia atentamente estas instruções e utilize o produto unicamente conforme previsto ou indicado.
- As instruções de segurança pretendem evitar perigos potenciais que podem causar lesões pessoais ou danos no aparelho. As instruções de segurança são classificadas da seguinte forma, segundo a gravidade do risco.

Classe	Grau de Risco
 <b>ATENÇÃO</b>	Um perigo que pode causar lesões pessoais ou danos graves no aparelho se as instruções de segurança não forem cumpridas.
 <b>CUIDADO</b>	Um perigo que pode causar lesões pessoais ou danos ligeiros ou moderados no aparelho se as instruções de segurança não forem cumpridas.
<b>IMPORTANTE</b>	Informação destacada sobre as especificações técnicas do produto para evitar avarias ou redução do desempenho.

#### **ATENÇÃO**

- Se se desenvolver qualquer hipersensibilidade como erupção e dermatite devido a tratamento com este produto, suspenda a utilização e procure assistência médica.
- O sistema Perio-Mate pode ser utilizado em bolsas periodontais. Portanto, é necessário cuidado em pacientes com enfisema. Em caso de desenvolvimento do enfisema devido a tratamento com este produto, suspenda imediatamente a utilização e procure assistência médica.
- Este produto deve ser utilizado unicamente por dentistas ou higienistas dentários.
- Não utilize o aparelho nos seguintes pacientes:
  - 1) Com doenças respiratórias.
  - 2) Com bolsas periodontais patologicamente profundas (6 mm ou mais) ou lesão nas mucosas. A pulverização prolongada em tecido mole ou glândulas salivares pode causar a entrada de ar com pó, provocando enfisema.
  - 3) Com úlceras graves nos órgãos digestivos.
  - 4) Com disfunção hepática.
  - 5) Com distúrbio pulmonar ou cardíaco ou deficiência ventilatória.
  - 6) Com dano ou anomalia na cavidade oral.
  - 7) Com hiperemia, hemorragia ou inflamação na cavidade oral.
  - 8) Com tendência para desenvolver uma inflamação ou irritação na membrana mucosa oral.
  - 9) Com alergias.
  - 10) Dependendo da compleição física do paciente, podem surgir muito raramente sintomas de alergia ou estomatite. Se detetar estes sintomas, suspenda imediatamente a utilização do aparelho.
- Não utilize o Perio-Mate nos pacientes indicados abaixo. Se for usado nas bolsas periodontais nestes pacientes, o produto pode provocar bacilemia.
  - Pacientes com inflamação endocárdica.
  - Pacientes grávidas ou a amamentar.
  - Pacientes com uma doença ou enfermidade contagiosa.
  - Pacientes com uma doença de deficiência imunitária (neutropenia, granulocitopenia, agranulocitose, diabetes, hemofilia).
  - Pacientes submetidos a tratamento de radiação, quimioterapia ou administração de um antibiótico.
- Use este produto unicamente em pacientes com bolsas periodontais saudáveis para manutenção depois do tratamento a uma doença das gengivas. Se for usado em quaisquer outros pacientes, este produto pode causar enfisema.
- Use este produto unicamente em bolsas periodontais nas seguintes condições:
  - Bolsas periodontais causadas por uma doença das gengivas.
  - Bolsas periodontais com 6 mm ou menos.



- Verifique a profundidade das bolsas periodontais com uma sonda de medida ou radiografia antes da utilização.
- Utilize o pó Perio-Mate como pó de limpeza. Se utilizar outro pó, pode danificar a ponta de plástico e aumentar o risco de lesões na substância óssea e dentina ou de enfisema. A NSK não assume qualquer responsabilidade por quaisquer danos causados pela utilização de outro pó.
- Durante a utilização, tanto o operador como o assistente devem usar sempre óculos e máscaras de proteção. Aspire e recolha continuamente o pó ejetado durante a utilização. Se o pó entrar para os olhos, lave imediatamente com água abundante e consulte um oftalmologista.
- Configure a pressão do ar na peça de mão para 0,3 - 0,4 MPa (3,0 - 4,0 kgf/cm<sup>2</sup>). Se este instrumento for utilizado com uma pressão incorreta, o operador, o assistente ou o paciente podem sofrer lesões causadas por uma cobertura do conjunto pulverizador danificada.
- A ponta de plástico é um produto de utilização única. Não a reutilize nem esterilize, porque pode estar danificada ou contaminada.
- Antes da utilização, certifique-se de que a embalagem das pontas de plástico não está aberta nem danificada. Se a embalagem estiver aberta ou danificada, não utilize essa ponta de plástico, porque pode estar danificada ou contaminada.
- Respeite a data de validade indicada na embalagem das pontas de plástico. Se a data de validade tiver expirado, não utilize essa ponta de plástico, porque pode estar danificada ou contaminada.

#### CUIDADO

- Leia este manual de instruções antes de utilizar o aparelho para compreender as funções na íntegra e guarde-o para consulta futura.
- Considere sempre a segurança do paciente quando manusear o aparelho.
- O utilizador final será responsável pela decisão de aplicar este aparelho num paciente.
- Os utilizadores são responsáveis pelo controlo operacional, pela manutenção e pela inspeção constante deste aparelho.
- Não tente desmontar o aparelho nem modificar o mecanismo, exceto conforme recomendado pela NSK neste manual de instruções.
- Este produto é um instrumento de precisão. Evite quaisquer impactos no aparelho. Não deixe cair o aparelho. Mesmo o menor impacto pode danificar e deformar o aparelho.
- Se o aparelho não funcionar corretamente, suspenda imediatamente a utilização e contacte um distribuidor autorizado NSK.
- Tenha muito cuidado para evitar a entrada de pó de limpeza nas mucosas do paciente (olhos, nariz, etc.), além da cavidade oral. Proteja também o rosto com uma toalha, óculos protetores, etc., para evitar a entrada de pó de limpeza para os olhos.  
\*Se o paciente usar lentes de contacto, deve colocar óculos de proteção ou retirar as lentes antes do tratamento.
- Certifique-se de que o ar comprimido é seco e limpo. O teor de água ou óleo misturado no ar pode causar a solidificação interna do pó de limpeza.
- Instale bem a tampa do conjunto pulverizador. Não abra a tampa do conjunto pulverizador durante a utilização. A tampa e o pó podem ser ejetados devido à elevada pressão no conjunto pulverizador.
- Antes de ligar o conjunto pulverizador ao tubo do equipamento, certifique-se de que elimina a água residual na ligação do tubo com ar seco. A humidade residual pode entrar no fornecimento de ar, causando a solidificação interna do pó de limpeza.
- Se colocar demasiado pó de limpeza no conjunto pulverizador, no início da utilização não será pulverizada imediatamente a quantidade correta de pó.
- O pó Perio-Mate consegue dispersar-se facilmente por causa das suas partículas finas. Encha o compartimento lentamente e tenha cuidado para evitar a dispersão do pó.

- O pó conservado durante um período prolongado em embalagens abertas pode captar humidade e obstruir a ponta, etc. Certifique-se de que utiliza um pó seco novo. Aperte bem a tampa do recipiente de pó Perio-Mate depois do enchimento.
- Aplique vaselina, etc., nos lábios do paciente para evitar a secura ou gretamento nos cantos da boca.
- Não esfregue, limpe nem mergulhe o aparelho em água muito ácida nem em soluções esterilizantes.
- Realize inspeções regulares de funcionamento e manutenção.
- Se o aparelho não tiver sido utilizado durante muito tempo, certifique-se de que funciona de forma correta e segura antes de voltara utilizá-lo num paciente.
- A legislação norte-americana limita a venda deste aparelho por ou sob encomenda de um médico autorizado.

## 4 Acoplamento Correspondente

Tipo de Conector	Modelo
Acoplamento NSK PHATELUS, Acoplamento MACH	PER-PTL-P
Acoplamento KaVo® MULTIflex®, MULTIflex® LUX	PER-KV-P
Acoplamento W&H® Roto Quick®	PER-WH-P
Acoplamento Bien-Air® Unifix®, Unifix® L	PER-BA-P
Acoplamento Sirona® Quick	PER-SR-P
Conector ISO 9168 Tipo 2 (Midwest 4 orifícios)	PER-M4-P
Conector ISO 9168 Tipo 1 (Borden 2 orifícios)	PER-B2-P

KaVo® e MULTIflex® são marcas registadas de Kaltenbach & Voigt GmbH & Co., Alemanha.

Sirona® é uma marca registada de Sirona Dental Systems GmbH, Alemanha.

W&H® e Roto Quick® são marcas registadas de W&H Dentalwerk Burmoos GmbH, Áustria.

Bien-Air® e Unifix® são marcas registadas de Bien-Air Dental S.A., Suíça.

## 5 Conteúdo da Embalagem

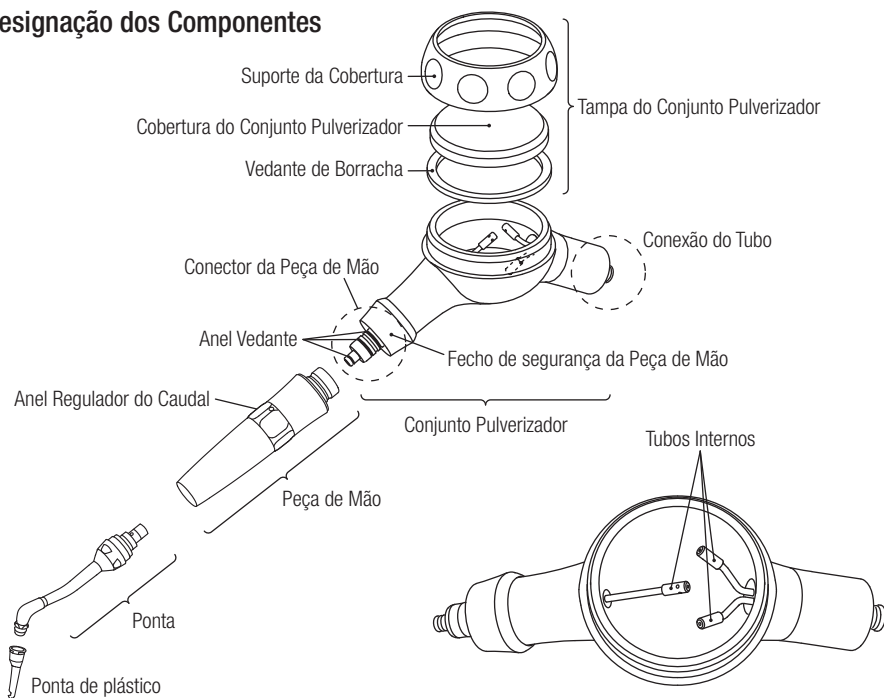
Peça de Mão	1 Conjunto
Conjunto Pulverizador (com Tampa)	1 Conjunto
Ponta de plástico Perio-Mate	40 pçs.
Pó Perio-Mate	1
Kit de Manutenção	
Lima de Limpeza (para ponta, para tubo interno)	1
Arame de Limpeza (S) (para a base)	1
Arame de Limpeza (L) (para outras aplicações)	1
Escova de Limpeza	1
Extrator da Ponta Perio-Mate	1
Chave para pontas	1
Óleo de Turbina	1
Acessório de Limpeza	1
(A forma varia segundo o tipo de conector.)	
Peças sobresselentes	
Cobertura do Conjunto Pulverizador	1
Anel vedante (lado da peça de mão)	1 Conjunto
Anel vedante (lado do acoplamento) (APENAS Acoplamento NSK PHATELUS)	1 Conjunto



## CUIDADO

- A ponta, a peça de mão, o conjunto pulverizador e o acessório de limpeza não podem ser utilizados com NSK Prophy-Mate neo.

## Designação dos Componentes



## 6 Funcionamento



### ATENÇÃO

- Evite uma utilização prolongada e deixe o paciente enxaguar a boca em períodos apropriados.
- Evite impactos no conjunto pulverizador e na tampa respetiva, dado que podem causar riscos e ruturas.
- Nunca desmonte o Perio-Mate durante uma operação. Nunca puxe o fecho de segurança da peça de mão nem do acoplamento durante o funcionamento. Esta ação pode provocar uma desmontagem inesperada do sistema Perio-Mate e a dispersão do pó.
- Não abra a tampa do conjunto pulverizador enquanto estiver a usar o Perio-Mate. O pó pode dispersar-se.
- Use este aparelho regulando a pressão para 0,3 - 0,4 MPa (3,0 - 4,0 kgf/cm<sup>2</sup>). Utilizar este aparelho com demasiada pressão aumenta o risco de enfisema.
- Seque completamente o Perio-Mate e os componentes interiores e exteriores antes da utilização. A humidade pode causar a obstrução com pó.



### CUIDADO

- Tenha muito cuidado para evitar a entrada do pó Perio-Mate nas zonas de mucosas do paciente (olhos, nariz, etc.), além da cavidade oral. Proteja também o rosto com uma toalha, óculos protetores, etc., para evitar a entrada de pó para os olhos.
- Se produtos químicos, óleos, etc., aderirem à cobertura do conjunto pulverizador, limpe imediatamente para evitar danos.

### 6-1 Regulação da pressão de ar

Meça a pressão de fornecimento no conector da peça de mão e regule a pressão de acordo com o valor indicado no quadro de especificações técnicas. (Fig. 1)

\*Consulte informação sobre o calibrador Multi na Lista de Peças Opcionais.

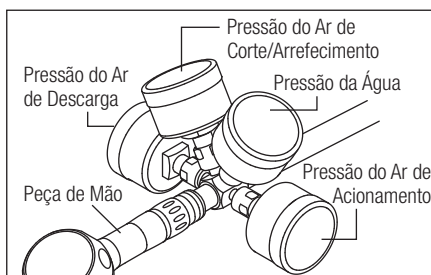


Fig. 1



### ATENÇÃO

- Não ultrapasse a pressão ótima recomendada no quadro de especificações técnicas.
- Demasiada pressão de ar pode causar a fratura ou o fendimento do conjunto pulverizador e da tampa respetiva, provocando ferimentos.



### CUIDADO

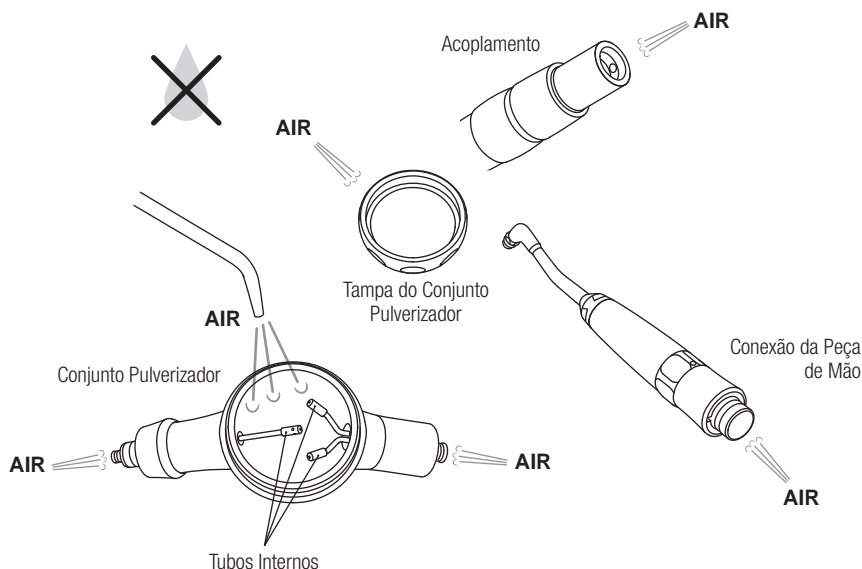
- Certifique-se de que o ar comprimido é seco e limpo. O teor de água ou óleo misturado no ar pode causar a solidificação interna do pó de limpeza.

## 6-2 Ligação do conjunto pulverizador ao tubo do equipamento



### CUIDADO

- Antes da ligação de cada peça, seque cuidadosamente o acoplamento, a peça de mão, a secção de união do tubo do conjunto pulverizador, o interior do conjunto pulverizador e a ponta. Realize também um funcionamento lento apenas com ar para expelir a água interna.



Una o tubo ao conjunto pulverizador.

-PER-PTL-P

Concebido para os acoplamentos NSK FM-CL (B2/B3), PTL-CL-LED (6 pinos) ou PTL-CL-FV (5 orifícios). Introduza cada acoplamento na conexão do tubo do conjunto pulverizador.

-PER-M4-P, PER-B2-P

Quando utilizar o tubo Midwest 4 orifícios (M4) ou Borden 2 orifícios (B2). Alinhe cada tubo na conexão respetiva do conjunto pulverizador com os orifícios. Introduza cuidadosa e a direito no tubo até ao fim e aperte bem a porca respetiva.

-PER-KV-P, PER-WH-P, PER-BA-P, PER-SR-P

Quando utilizar o acoplamento KaVo®, W&H®, Bien-Air® or Sirona®, etc.,. Consulte o manual de instruções do acoplamento e una o Perio-Mate conforme indicado.

### 6-3 Montagem da peça de mão ao conjunto pulverizador

Puxe o fecho de segurança da peça de mão existente no conjunto pulverizador e empurre a peça de mão diretamente para a conexão. Solte o fecho de segurança quando a peça de mão estiver posicionada. (Fig. 2)

Depois puxe a peça de mão devagar para se certificar de que está bem montada.

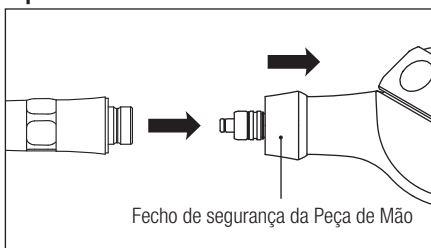


Fig. 2

### 6-4 Inspeção antes do tratamento

Antes da utilização, realize uma inspeção ligando o aparelho longe de um paciente. Se detectar anomalias como vibração, ruído ou outras durante a inspeção ou a utilização, desligue imediatamente o aparelho e contacte um distribuidor autorizado NSK.

### 6-5 Enchimento com pó de limpeza

Retire a tampa do conjunto pulverizador e encha com pó Perio-Mate até atingir a posição marcada com Máx. Pode introduzir aproximadamente 10 g de pó.

Feche bem a tampa do recipiente do pó Perio-Mate.

Feche bem a tampa do conjunto pulverizador. (Fig. 4)

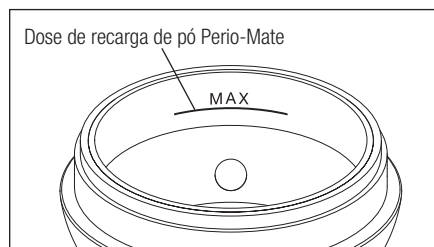


Fig. 3

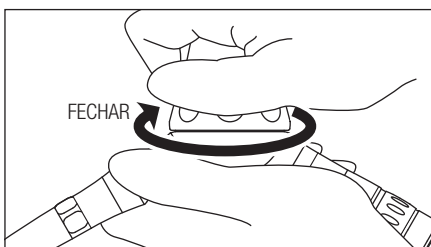


Fig. 4

\*Consulte a Lista de Peças Sobresselentes para obter mais informação sobre o pó Perio-Mate.



#### CUIDADO

- Se colocar demasiado pó de limpeza no recipiente respetivo, no início da utilização não será pulverizada imediatamente a quantidade correta de pó.
- O pó Perio-Mate consegue dispersar-se facilmente por causa das suas partículas finas. Realize o enchimento lentamente e tenha cuidado para evitar a dispersão do pó.
- Não utilize o pó conservado durante muito tempo em embalagens abertas. Não utilize restos de pó. Utilizar um pó nestas condições pode causar a obstrução da ponta.
- Use unicamente pó Perio-Mate. Os outros pós têm dimensões de partícula diferentes e podem causar obstruções e um desempenho inferior ao previsto. A utilização de pós diferentes também pode causar danos significativos na ponta de plástico.
- Feche sempre bem a tampa do recipiente do pó Perio-Mate. Caso contrário, o pó irá captar humidade, o que pode causar obstrução.

**⚠**  
**CUIDADO**

- Utilize o pó Perio-Mate como pó de limpeza. Se utilizar outro pó, pode danificar a ponta de plástico e aumentar o risco de lesões na substância óssea e dentina ou de enfisema. A NSK não assume qualquer responsabilidade por quaisquer danos causados pela utilização de outro pó.
- Se o pó aderir ao conjunto pulverizador e/ou à secção roscada da tampa, limpe-o imediatamente ou será difícil fechar a tampa.

## 6-6 Funcionamento

1) Monte a ponta de plástico na ponta da peça de mão Perio-Mate.

2) Depois do enchimento do pó, pulverize para uma cuspeira, etc., durante 1 segundo e confirme que o pó está misturado com água e ar, e que a pulverização é realizada adequadamente.

3) Introduza a ponta de plástico na bolsa periodontal 3 mm ou mais. (Fig. 6)  
Se a ponta de plástico não for introduzida 3 mm, o pó não será pulverizado de forma eficaz na bolsa periodontal.

4) Inicie o funcionamento. Pulverize o pó na mesma bolsa periodontal durante 5 segundos ou no mesmo dente durante 20 segundos. A pulverização não deve durar mais do que o tempo especificado.

5) Depois do tratamento, retire a ponta de plástico da peça de mão Perio-Mate com o extrator respetivo e elimine-a. (Fig. 7)

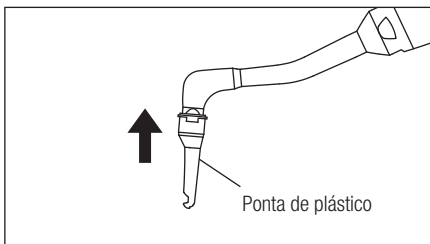


Fig. 5

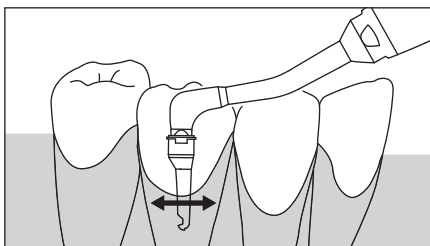


Fig. 6

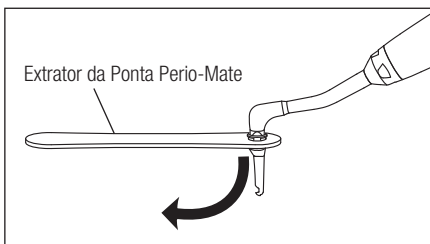


Fig. 7

- IMPORTANTE**
- O volume de pulverização pode ser regulado com o anel regulador do caudal (Fig. 8). Comece com a regulação mínima e depois ajuste de acordo com a aplicação e o estado do paciente.
  - Se a pulverização for demasiada, ajuste a pulverização através do Anel de Fluxo de Água. Após o ajustamento pode haver obstruções provocadas pelo estado do pó (por exemplo se houver humidade). Neste caso volte a ajustar o Anel de Fluxo de Água para o máximo.
  - Introduza a ponta completamente usando as indicações da Fig. 9. Se a ponta for introduzida incorretamente, ela pode sair e ser engolida acidentalmente.

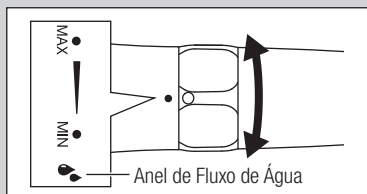


Fig. 8

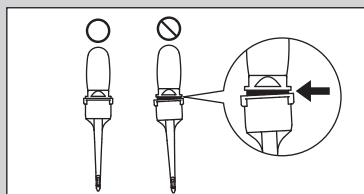


Fig. 9

**ATENÇÃO**

- A ponta de plástico é um produto de utilização única. Não a reutilize nem esterilize, porque pode estar danificada ou contaminada. Se reutilizar a ponta de plástico, esta não proporcionará um rendimento suficiente por causa da deformação da ponta durante a remoção ou pode ser engolida acidentalmente devido a uma separação da ponta durante a utilização.
- Não utilize este produto na mesma zona imediatamente após uma limpeza do tártaro de uma superfície dentária na bolsa periodontal.
- Não introduza mais de uma vez a ponta do bocal na mesma bolsa periodontal durante o mesmo tratamento.
- O pó deve ser pulverizado durante 5 segundos no máximo na mesma bolsa periodontal (20 segundos no máximo para um dente). Nunca pulverize mais que o tempo especificado.
- Não force a ponta de plástico na bolsa periodontal.
- Certifique-se de que está a utilizar pó Perio-Mate.
- Não pulverize enquanto a extremidade da ponta de plástico estiver no fundo da bolsa periodontal. Possibilidade de enfisema.
- Nunca pulverize pó na direção de uma pessoa. Pulverize unicamente numa superfície dentária.
- Não utilize a ponta de plástico noutros locais, exceto as bolsas periodontais.
- Se o tubo dilatar ou ocorrer fuga de ar ou pó das ligações entre o conjunto pulverizador e a peça de mão, durante a intervenção, interrompa imediatamente a utilização.
- Não utilize uma ponta de plástico deformada ou danificada. Pode soltar-se durante a utilização.
- Uma pressão de ar excessiva pode causar enfisema. Certifique-se de que a pressão de ar está regulada conforme indicado. Regule a pressão do ar de pulverização para que o pó saia ligeiramente para fora da bolsa periodontal, mesmo no máximo. Ajuste a pressão do ar de pulverização dentro do intervalo apropriado depois de verificar a condição do paciente.





### ATENÇÃO

- Utilize o produto enquanto irriga com água.
- Certifique-se de que a aspiração é suficiente para evitar que o paciente ingira uma grande quantidade de ar. Evite uma utilização contínua durante um período prolongado e deixe o paciente enxaguar conforme precisar.



### CUIDADO

- Mesmo depois de soltar o pedal de controlo, o pó pode continuar a sair até o ar no conjunto pulverizador ser expelido. Depois de cada operação, aspire o excesso de pó até a expulsão terminar para evitar a sua entrada na cavidade oral do paciente.
- Certifique-se de que o ar comprimido é seco e limpo. O teor de água ou óleo misturado no ar pode causar a solidificação interna do pó de limpeza.
- Utilize unicamente água potável no fornecimento de água.

#### ■ Funcionamento sem ponta de plástico

O Perio-Mate também pode limpar as superfícies dentárias supragengivais ou em volta da gengiva marginal. Retire a ponta de plástico da peça de mão Perio-Mate e realize a limpeza. Durante a operação, utilize a ponta afastada cerca de 10 mm da superfície dentária em ângulos de 30 a 60 graus (Fig. 10). Não pulverize pó diretamente na mucosa oral e não introduza a ponta nas bolsas periodontais.

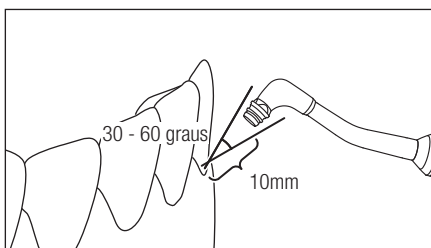


Fig. 10



### ATENÇÃO

- Evite usar o Perio-Mate sem a ponta de plástico na mucosa oral.

## 7 Cuidados Depois da Utilização

Realize a seguinte manutenção do aparelho depois de cada paciente.



### ATENÇÃO

- A adesão de solventes orgânicos, etc., na tampa do conjunto pulverizador pode provocar danos.
- A cobertura do conjunto pulverizador deteriora-se com o tempo devido à ação dos raios ultravioleta e de outros fatores ambientais e, portanto, deve ser considerada um consumível. Substitua a cobertura do conjunto pulverizador a cada seis meses.
- Certifique-se de que realiza as operações indicadas em 7-1 Eliminação do pó Perio-Mate - 7-4 Lubrificação depois de cada utilização. O pó que ficar no conjunto pulverizador ou na peça de mão pode solidificar e causar obstrução.
- Retire a cobertura do conjunto pulverizador e o vedante de borracha do suporte da cobertura uma vez por semana para limpar o pó que ficou na folga. Certifique-se também de que não há fendas nem riscos na cobertura do conjunto pulverizador.
- Não utilize uma cobertura com fendas ou riscos. Caso contrário, as eventuais peças partidas podem provocar danos e lesões.



## CUIDADO

- Em caso de avaria, solicite a reparação unicamente a um distribuidor autorizado NSK.
- Depois de cada utilização, remova cuidadosamente o pó do aparelho e então realize a limpeza, a lavagem e a esterilização. Certifique-se de que o instrumento está completamente seco antes de o guardar.
- Certifique-se de que realiza uma limpeza ultrassónica uma vez por semana para evitar a obstrução com o pó (Consulte 8-1 Limpeza ultrassónica).
- Nunca lubrifique o Perio-Mate. No entanto, lubrifique os anéis vedantes e o anel regulador do caudal com o óleo de turbina fornecido (Consulte 7-4 Lubrificação).

### 7-1 Eliminação do pó Perio-Mate

- 1) Abra a tampa do conjunto pulverizador e retire o pó residual. (Fig. 11)

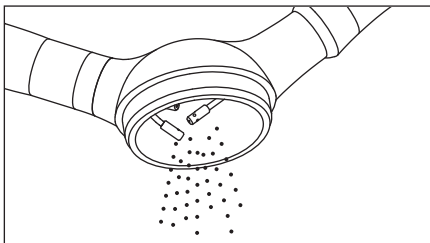


Fig. 11

- 2) Realize um funcionamento lento apenas com ar para eliminar a água e o pó na ponta. (Fig. 12)

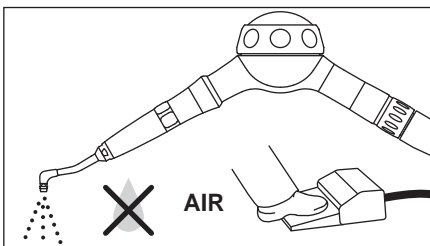


Fig. 12

- 3) Elimine com ar o pó residual no conjunto pulverizador. (Fig. 13)

- 4) Limpe a ponta e a peça de mão com um pano macio embebido em álcool para eliminar a saliva e outra contaminação física.

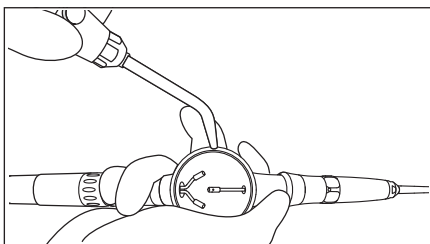


Fig. 13

## 7-2 Eliminação do pó do conjunto pulverizador, da peça de mão e da ponta

- 1) Retire o tubo do conjunto pulverizador.
- 2) Puxe o fecho de segurança e retire a peça de mão.
- 3) Introduza a ponta na chave da ponta e desaperte-a. Retire a ponta da peça de mão. (Fig. 14)
- 4) Encaixe o acessório de limpeza no acoplamento e monte a peça de mão. Realize um funcionamento lento sem água durante mais de 5 segundos para limpar os tubos. (Fig. 15)

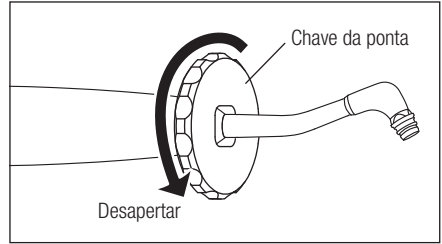


Fig. 14

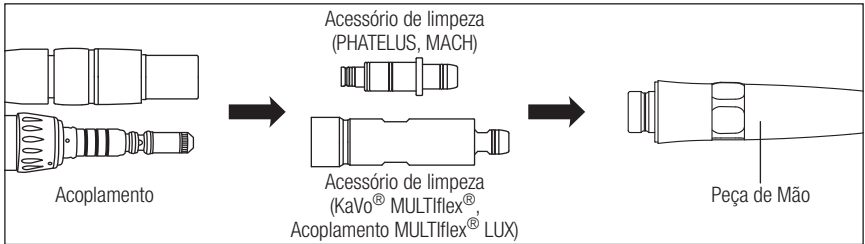


Fig. 15

\*O acessório de limpeza na embalagem do produto depende do tipo de conector que tiver comprado. Não utilize um acessório de limpeza diferente do fornecido.

- 5) Ligue o acessório de limpeza à extremidade (Fig. 16) e ligue lentamente apenas com ar. O pó residual na ponta será eliminado.

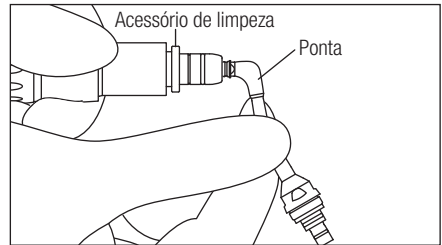


Fig. 16



- Durante o funcionamento lento, segure bem a ponta e a peça de mão e tenha cuidado para que a ponta não seja ejetado pela pressão do ar.
- Durante o funcionamento lento, corte o fornecimento de água e utilize apenas ar.

## 7-3 Limpeza e lavagem

- 1) Remova o pó das ligações da peça de mão e do conjunto pulverizador e da secção do anel regulador.  
Limpe o interior da conexão da peça de mão com a escova de limpeza fornecida (Fig. 17: Esquerda).  
Limpe as ligações do estojo da mesma forma com a escova de limpeza fornecida (Fig. 17: Direita).

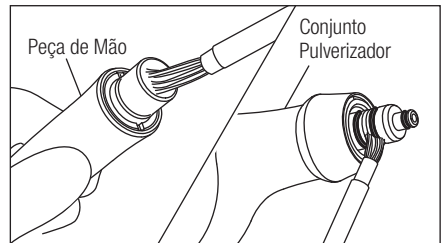


Fig. 17

\*Se o pó aderir à secção dos anéis vedantes, retire-os e limpe as ranhuras e os anéis cuidadosamente. (Fig. 18)

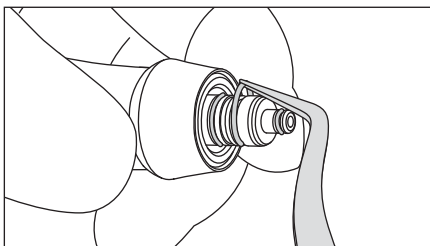


Fig. 18

2) Remova o vedante de borracha e desmonte a tampa do conjunto pulverizador. (Fig. 19)

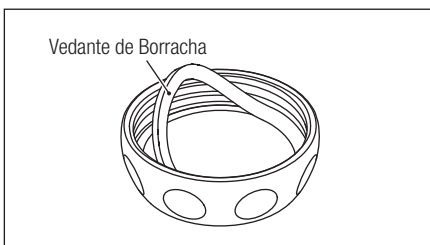


Fig. 19

3) Limpe o pó Perio-Mate que tiver aderido ao interior do conjunto pulverizador/tampa com água corrente. (Fig. 20)

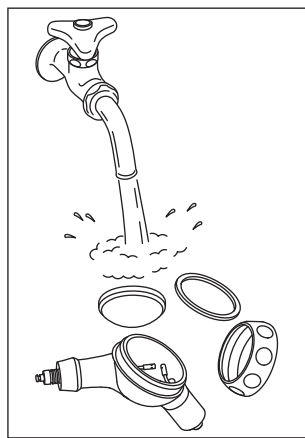


Fig. 20

4) Elimine a água da cobertura do conjunto pulverizador, do vedante de borracha, e do suporte da cobertura com ar e seque. Depois, volte a montar.



**CUIDADO**

- O pó de limpeza que ficar no conjunto pulverizador solidifica e pode provocar uma obstrução.
- Não coloque o conjunto pulverizador ou a peça de mão, com pó residual em água. O pó solidifica e pode ocorrer uma obstrução.

## 7-4 Lubrificação

- 1) Seque a secção de anéis vedantes do conjunto pulverizador e do anel regulador, deite uma gota do óleo de turbina fornecido e fricção com um dedo, etc. (Fig. 21, 22)

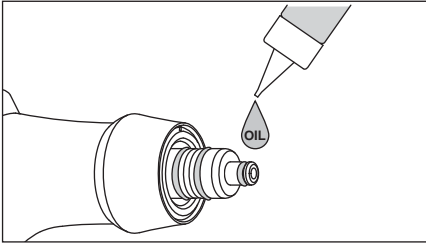


Fig. 21

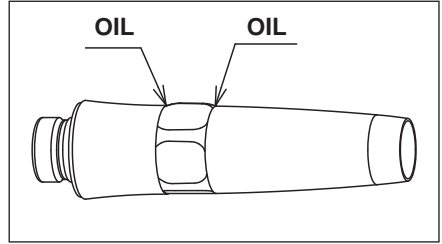


Fig. 22

- 2) Realize a esterilização em autoclave.



### CUIDADO

- Se não lubrificar a secção de anéis vedantes no lado da peça de mão, a secção do conector ficará danificada, o que pode dificultar a rotação da conexão da peça de mão. Também pode provocar fuga de água.
- Depois da esterilização em autoclave, o anel regulador do caudal pode rodar com dificuldade, em alguns casos raros. No entanto, regressa ao estado normal depois de rodar. Se o anel regulador não rodar corretamente, contacte um distribuidor autorizado NSK.

## 8 Limpeza e Esterilização

Apenas a peça de mão pode ser limpa com um desinfetador térmico.



### CUIDADO

- Não utilize o desinfetador térmico no conjunto pulverizador, tampa e ponta.

### 8-1 Limpeza ultrassónica



### CUIDADO

- Certifique-se de que realiza a limpeza ultrassónica uma vez por semana ou depois da reparação descrita em 10. Resolução de anomalias para prevenir a obstrução com pó.

- 1) Depois da desmontagem, realize a limpeza (Consulte 7-1 Eliminação do pó Perio-Mate - 7-3 Limpeza e lavagem).
- 2) Passe a chave da ponta pela extremidade da ponta, desaperte-a e retire-a da peça de mão.
- 3) Realize a limpeza ultrassónica com água quente para a peça de mão, conjunto pulverizador e ponta.
- 4) Depois da limpeza, elimine as gotas de água com ar de todas as peças para as secar.
- 5) Volte a montar as peças, realizando o processo inverso ao de desmontagem.
- 6) Ligue o conjunto pulverizador e o tubo sem fixar a tampa e descarregue ar. Isto permite descarregar a água no bocal interno. Depois seque cuidadosamente o interior.

**CUIDADO**

- Para montar a ponta, primeiro aperte manualmente um pouco a secção roscada na peça de mão e depois aperte-o firmemente com a chave da ponta.
- Depois da limpeza ultrassônica, elimine a água residual do interior com uma seringa e seque bem as peças antes da utilização.

## 8-2 Esterilização

Esterilize o aparelho unicamente em autoclave. Remova a ponta de plástico e elimine o pó depois de cada paciente e esterilize conforme indicado abaixo.

Todas as peças deste produto podem ser esterilizadas na autoclave.

### ■ Procedimento em Autoclave

- 1) Desmonte o aparelho e limpe-o (Consulte 7-1 Eliminação do pó Perio-Mate - 7-4 Lubrificação).
- 2) Coloque os instrumentos no estojo de autoclave. Feche o estojo.
- 3) Esterilizável em autoclave nas seguintes condições.  
Esterilização em autoclave durante mais de 20 min a 121 °C ou 15 min a 132 °C ou 3 min a 134 °C.
- 4) Guarde o aparelho no estojo da autoclave enquanto não for utilizado para manter o estado asséptico. Realize a montagem em sentido inverso ao da desmontagem para voltar a utilizar.

**CUIDADO**

- A ponta de plástico é um produto de utilização única. Não a reutilize nem esterilize porque pode estar danificada ou contaminada.
- Antes de utilizar, seque cuidadosamente todas as peças.
- Retire a tampa do conjunto pulverizador e depois esterilize-a no autoclave. A esterilização com a tampa pode causar a sua rutura.
- Não esterilize o aparelho no autoclave juntamente com outros instrumentos, mesmo com um estojo. Assim evitará uma eventual descoloração e os danos causados pelos resíduos químicos dos restantes instrumentos.
- Se a temperatura da câmara de esterilização ultrapassar os 135 °C durante o ciclo de secagem, então elimine este ciclo. Mesmo nesta situação, é necessário uma secagem suficiente do aparelho.
- Não esfregue, limpe nem mergulhe o aparelho em água muito ácida nem em soluções esterilizantes.
- O aparelho deve ser guardado em condições adequadas de pressão atmosférica, temperatura, humidade, ventilação e luz solar. O ar deve estar isento de pó, sal e enxofre.
- Não aqueça nem arrefeça o aparelho demasiado rápido. As variações súbitas de temperatura podem danificar o aparelho.
- O aparelho só pode ser esterilizado em autoclave.
- Não toque no aparelho imediatamente depois da esterilização em autoclave, porque estará muito quente e deve ser mantido num estado asséptico.

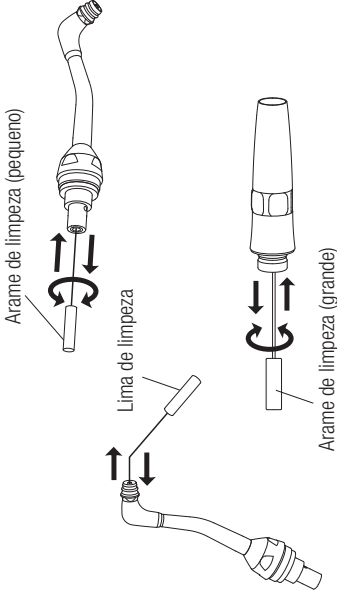
**IMPORTANTE** • A NSK recomenda esterilizadores de Classe B em conformidade com a norma EN13060.

## 9 Inspeções Periódicas de Manutenção

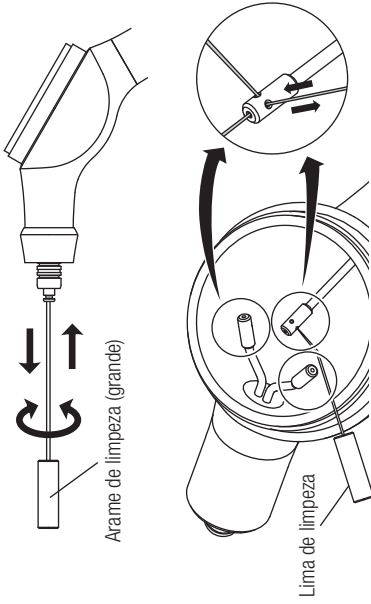
Realize inspeções periódicas de manutenção a cada três meses, consultando a ficha de inspeção abaixo. Se detetar anomalias, contacte um distribuidor autorizado NSK.

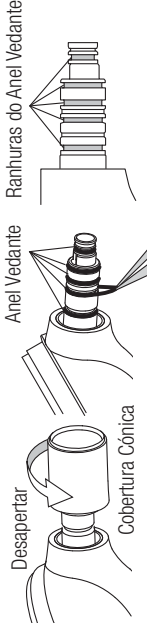
Pontos a verificar	Descrição
Tampa do Conjunto Pulverizador	Certifique-se de que não existem riscos extensos nem profundos.
Pulverização de Pó	Depois de encher o compartimento do pó, pulverize para uma cuspeira, etc., e certifique-se de que o pó não saiu por outras ligações, exceto pela ponta de plástico.
Pulverização de Água	Depois de encher o compartimento do pó, pulverize para uma cuspeira, etc., e certifique-se de que a água não saiu por outras ligações, exceto pela ponta de plástico.
Anel Regulador	Depois de encher o compartimento do pó, pulverize para uma cuspeira, etc., e certifique-se de que a quantidade de pó pulverizado muda quando roda o anel regulador do caudal do mínimo ao máximo.

## 10 Resolução de Problemas

Anomalia	Ponto de verificação	Causa	Solução
<p>Não sai ar nem pó. Ou então sai, mas a pressão não é suficientemente forte e a potência de limpeza também é insuficiente.</p>	<p>Se remover a ponta de plástico e fornecer ar, o ar e o pó saem da seção da ponta. Se remover a peça de mão e fornecer ar, o ar e o pó saem da seção da conexão da peça de mão.</p>	<p>O interior da ponta de plástico está obstruída com pó. O interior da peça de mão está obstruído com pó.</p>	<p>Substitua a ponta de plástico.</p> <p>Desaperte a ponta com a chave da ponta fornecida e retire a ponta da peça de mão. Limpe a base da ponta com o arame de limpeza (pequeno) e a extremidade da ponta com a lima de limpeza. Adicionalmente, limpe o interior da peça de mão com o arame de limpeza (grande). Se continuar a não sair ar nem pó depois de fazer a limpeza anterior, realize uma limpeza ultrassônica com água quente (Consulte 8-1 Limpeza ultrassônica).</p> 



	<p>Se remover a peça de mão e fornecer ar, o ar e o pó não saem do conjunto pulverizador.</p>	<p>O interior do conjunto pulverizador está obstruído com pó.</p>	<p>Introduza o arame de limpeza (grande) no orifício central na extremidade da conexão da peça de mão do conjunto pulverizador, enquanto roda o arame e limpa o interior. Adicionalmente, limpe os tubos intrínsecos do conjunto pulverizador com a lima de limpeza. Se continuar a não sair ar nem pó depois de fazer a limpeza anterior, realize uma limpeza ultrassônica com água quente (Consulte 8-1 Limpeza ultrassônica).</p> 
<p>O pó solidificou parcialmente na peça de mão ou em alguma parte do conjunto pulverizador, reduzindo a largura de passagem.</p> <p>O pó solidificou parcialmente no conjunto pulverizador.</p>	<p>O pó solidificou parcialmente com água, etc., no meio da passagem de ar.</p> <p>A embalagem de pó foi aberta há demasiado tempo e o pó está exposto ao ar.</p>	<p>Desobstrua com o arame de limpeza fornecido ou com a lima de limpeza (consulte a figura anterior) e insuffle ar para remover o pó residual do interior. Se a anomalia não ficar resolvida, realize uma limpeza ultrassônica com água quente. Depois seque cuidadosamente o interior antes de utilizar (Consulte 8-1 Limpeza ultrassônica).</p> <p>Substitua o pó.</p>	

		Existe água no fornecimento de ar.	<p>Se estiver a usar o modelo para acoplamento PHATELUS ou MACH, certifique-se de que o anel vedante do conector não está danificado. Caso contrário, substitua-o. Se o modelo possuir acoplamentos diferentes do PHATELUS e MACH, confirme o acoplamento a utilizar.</p>  <p>Desapertar Cobertura Cônica Anel Vedante Ranhas do Anel Vedante</p> <p>⚠ Depois de substituir o anel vedante, aperte bem a cobertura cônica. Se o aperto da cobertura cônica não for suficiente, o conjunto pulverizador pode ser ejetado durante a utilização.</p> <p>Abra o filtro do circuito de fornecimento de ar e o dreno do compressor e certifique-se de que a água não está acumulada.</p> <p>Substitua o anel vedante na secção do conector da peça de mão do conjunto pulverizador; aplique uma gota do óleo de turbina fornecido e fricione com os dedos, etc (Consulte 7-3 Limpeza e lavagem - 7-4 Lubrificação).</p>
Fugas de água entre a peça de mão e o conjunto pulverizador.	Verifique o anel vedante da secção do conector da peça de mão do conjunto pulverizador.	O anel vedante está riscado.	
Dificuldade na rotação da ligação entre o conjunto pulverizador e as conexões da peça de mão.	Inspeccione os anéis vedantes do conjunto pulverizador e da secção do conector da peça de mão.	O pó aderiu às ranhuras dos anéis vedantes e a ligação da secção de acoplamento ficou apertada.	<p>Retire os anéis vedantes da secção do conector da peça de mão do conjunto pulverizador e limpe cuidadosamente o pó que aderiu às ranhuras e aos anéis vedantes com a escova de limpeza fornecida. Depois, limpe cuidadosamente a secção do conector da peça de mão com um pano embebido em álcool. Instale os anéis vedantes, aplique uma gota do óleo de turbina fornecido e fricione com os dedos, etc (Consulte 7-3 Limpeza e lavagem - 7-4 Lubrificação).</p>

\*Se as medidas anteriores não solucionarem a anomalia, contacte um distribuidor autorizado NSK para solicitar assistência técnica.

## 11 Especificações

Modelo	Consultar 4. Acoplamento Correspondente
Tipo de Conexão do Tubo	Consultar 4. Acoplamento Correspondente
Pressão do Ar	0,3 - 0,4 MPa (3,0 - 4,0 kgf/cm <sup>2</sup> )
Consumo Máximo de Ar	17 NL/min
Pressão da Água	0,1 - 0,2 MPa (1,0 - 2,0 kgf/cm <sup>2</sup> )
Volume de fluxo de água	≥40ml/min
Ambiente de Utilização	Temperatura: 0 - 40 °C, Humidade: 30% - 75%
Ambiente de Armazenagem e Transporte	Temperatura: -10 - 50 °C, Humidade: 10% - 85%, Pressão Atmosférica: 500 - 1060 hPa

Pó Perio-Mate

Ambiente de Utilização	Temperatura:15 - 25 °C, Humidade: 30% - 75%
Ambiente de Armazenagem e Transporte	Temperatura:15 - 25 °C, Humidade: 30% - 75%

## 12 Símbolos



Este aparelho pode ser esterilizado em autoclave até uma temperatura máxima de 135 °C.



Este aparelho pode ser limpo com um desinfetador térmico.



Em conformidade com a Diretiva Europeia CE relativa a Equipamento Médico 93/42/EEC.



Fabricante.



Representante autorizado na União Europeia.



Não reutilizável.



Data de validade



Código de Lote



Cuidado: A legislação norte-americana limita a venda deste aparelho por ou sob encomenda de um médico autorizado.

## 13 Garantia

Os produtos NSK dispõem de garantia contra erros de fabrico e defeitos nos materiais. A NSK reserva-se o direito de analisar e determinar a causa de quaisquer anomalias. A garantia será anulada se o aparelho não tiver sido utilizado corretamente ou para o fim previsto, se tiver sido modificado por pessoal não qualificado ou se tiverem sido instaladas peças não originais NSK. As peças sobresselentes estão disponíveis durante sete anos após a descontinuação do modelo.

## 14 Lista de Peças Opcionais

Modelo	Código de Encomenda	Nota
Calibrador MG-4H Multi	Z109400	PER-M4-P
Calibrador MG-2/3H Multi	Z109200	PER-B2-P

## 15 Lista de Peças Sobresselentes

Modelo	Código de Encomenda	Nota
Pó Perio-Mate	Y900938	Conjunto de 2 frascos (160g cada)
Ponta de plástico Perio-Mate	Y1002741	40 pçs./embalagem
Conjunto de Anéis Vedantes PTL	Y900580	PER-PTL-P
Conjunto de Anéis Vedantes PM	Y900054	Secção do conector da peça de mão do conjunto pulverizador

## 16 Eliminação do Produto

De forma a evitar os riscos sanitários para os operadores encarregados da eliminação de equipamento médico e os riscos de contaminação ambiental, a esterilização do equipamento deve ser confirmada por um cirurgião ou dentista. Solicite a eliminação do produto a empresas especializadas e autorizadas para o tratamento de resíduos industriais controlados.

## **NAKANISHI INC.**

[www.nsk-inc.com](http://www.nsk-inc.com)

700 Shimohinata, Kanuma, Tochigi 322-8666, Japan

---

## **NSK Europe GmbH**

Elly-Beinhorn-Strasse 8, 65760 Eschborn, Germany

## **NSK France SAS**

32 rue de Lisbonne, 75008 Paris, France

## **NSK United Kingdom Ltd**

Office 5, Gateway 1000, Arlington Business Park  
Whittle Way, Stevenage, SG1 2FP, UK

## **NSK Dental Spain SA**

C/ Modena, 43 El Soho-Európolis  
28232 Las Rozas, Madrid, Spain

## **NSK America Corp**

1800 Global Parkway, Hoffman Estates, IL 60192, USA

## **NSK America Latina Ltda**

Rua Blumenau, 735 - Sala 02, América  
Joinville, SC 89204-251, Brazil

## **NSK Oceania Pty Ltd**

Unit 12/809-821 Botany Road  
Rosebery, NSW 2018, Australia

## **NSK Asia**

9 Tampines Grande, #03-15  
528735, Singapore

## **NSK Middle East**

Room 6EA701, 7th Floor, East Wing No.6  
Dubai Airport Free Zone, PO Box 54316, Dubai, UAE

Specifications are subject to change without notice.