

NSK



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

High Speed Air Turbine Handpiece

DynaLED

DynaLED



Powerful Partners®

MADE IN JAPAN

OM-T0394E 001

Intended to use: This handpiece is designed only for clinical dental use by qualified personnel.

 **CAUTION**

- When operating the handpiece always consider the safety of the patient.
- Check for vibration, noise and overheating outside the patient's oral cavity before use. If any abnormalities are found, stop using the handpiece immediately and contact dealer.
- Should the handpiece function abnormally, cease operation immediately and return the handpiece to an authorized dealer for repair.
- Depressing the push-button while the handpiece is rotating will result in OVERHEATING of the handpiece head. Special caution must be exercised during use to keep cheek tissue AWAY from the push-button of the handpiece. Contact with cheek tissue may cause the push-button to depress and burn injury to the patient may occur.
- Do not applying excessive power in the direction which bur removes. When the bur drops into patient's oral cavity, they may drink by mistake and get injured.
- This handpiece have built-in dynamo. Consumption Air generates electricity and LED become luminous. Therefore, do not perform autoclave sterilization which it heat and cools rapidly.
- Do not allow any impact on to the Handpiece. Do not drop the Handpiece.
- Do not look into LED light directly.

- When abnormalities are in LED (dark, do not light on or flashing or so), contact dealer to repair.
- Do not attempt to disassemble the handpiece or tamper with the mechanism except NSK recommend on this Operation Manual.
- Always keep bur shanks clean. Dirt or debris in a chuck could cause poor bur concentricity or low chuck retention force.
- Do not exceed the drive motor speed recommended the bur manufacturers. If the rotary speed which the manufacturer of bur nominates is lower than spec of handpiece, do not use it.
- Do not connect or disconnect the handpiece or bur until the motor has completely stopped.
- NSK has not recommended the repair and disassembly of the cartridge without exception. Handpiece may perform abnormally (abnormal noise or abnormal vibration). Damage, failure or accidents are outside of our guarantee.
- Do not wipe with, or clean or immerse in, high acid water or sterilizing solutions.
- Use eye protectors, mask for safety when operating this handpiece.
- User is responsible for operation, maintenance and safety.
- If the handpiece has not been used for a long period, check for noise, vibration, and overheating before use.
- Treatment under the sufficient irrigation water(Spraying water).

1. Specification

Model	M500LG M4	M600LG M4	M500LG B2	M600LG B2	M500LG QD	M600LG QD
Head Type	Mini	Standard	Mini	Standard	Mini	Standard
Connection Type	ISO9168 Type 2 4 hole		ISO9168 Type 1 2 hole		QD Coupling	
Rotation Speed	380,000 - 450,000 min ⁻¹	330,000 - 430,000 min ⁻¹	380,000 - 450,000 min ⁻¹	330,000 - 430,000 min ⁻¹	380,000 - 450,000 min ⁻¹	330,000 - 430,000 min ⁻¹
Drive Air Pressure	0.20MPa(2.0kgf/cm ²) - 0.25MPa(2.5kgf/cm ²)					
Water Spray Type	Quattro Spray					
Chuck Type	Push Button Chuck					
Bur Type	ISO 1797-1 Type3 φ 1.59-1.60mm Short Shank Bur	ISO1797-1 Type3 φ 1.59-1.60mm Standard Bur	ISO 1797-1 Type3 φ 1.59-1.60mm Short Shank Bur	ISO1797-1 Type3 φ 1.59-1.60mm Standard Bur	ISO 1797-1 Type3 φ 1.59-1.60mm Short Shank Bur	ISO1797-1 Type3 φ 1.59-1.60mm Standard Bur
Min. Chucking Length	9.0mm	10.5mm	9.0mm	10.5mm	9.0mm	10.5mm
Max. Bur Length	21mm	25mm	21mm	25mm	21mm	25mm
Max. Working Part Diameter	φ 2mm					
Max. Air Consumption(0.25MPa)	45±5NL/min		50±5NL/min		40±5NL/min	
Head Diameter x Height)	φ 10.6mm x 12.4mm	φ 12.1mm x 13.3mm	φ 10.6mm x 12.4mm	φ 12.1mm x 13.3mm	φ 10.6mm x 12.4mm	φ 12.1mm x 13.3mm
Water Pressure	0.05MPa(0.5kgf/cm ²) - 0.20MPa(2.0kgf/cm ²)					
Chip Air Pressure	0.15MPa(1.5kgf/cm ²) - 0.25MPa(2.5kgf/cm ²)		-		0.15MPa(1.5kgf/cm ²) - 0.25MPa(2.5kgf/cm ²)	
Optic	Glass Rod					

2. Connecting/Disconnecting Handpiece

M500LG M4/B2, M600LG M4/B2

2-1 Connecting

- 1) Insert the handpiece into the hose connector.
- 2) Tighten the Hose Nut. (Fig.1)

2-2 Disconnect

Loosen the Hose Nut and pull out the Hose.

2-4 Disconnect

Slide back the Connector Ring as shown in Fig.2.

SUPPLY AIR PRESSURE Setting

Set the Air pressure at the "Air Check point" on Fig. 1 and Fig. 2 The setting values are on the specification table. Do not exceed the recommended air pressure by using Multi Gauge.

Multi Gauge: Midwest 4 Hole Order code Z109400 / Borden2/3 Hole Order code Z109200

M500LG QD, M600LG QD

2-3 Connecting

- 1) Insert the Coupling into the Hose Connector.
- 2) Tighten the Hose Nut.
- 3) Pull the Connector Ring.
- 4) Push into the handpiece into Coupling.

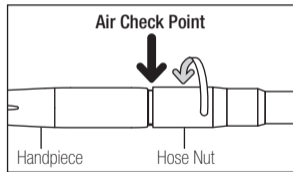


Fig. 1

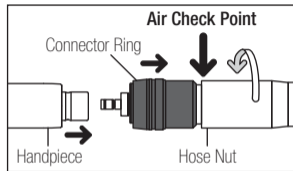


Fig. 2



CAUTION

- Ensure connect “Coupling and Hose” or “Handpiece and Coupling” firmly.
- Do not pull the Connector Ring while the handpiece is under air pressure. It may jump the handpiece out from the connector because of the air pressure.
- Do not exceed the recommended air pressure. If it exceeds the pressure, it may bur jump out from the handpiece.
- Ensure clean, dry air supply. Moisture and debris in air supply may cause the motor to malfunction.

3. Check before treatment

Follow the check below, before use. If any abnormalities are found, stop using the handpiece immediately and contact the authorized NSK dealer.

- 1) Insert the Bur. (Do not exceed maximum rotation speed for any item.)
- 2) Check that there is no abnormal rotation, vibration, noise and overheating.
- 3) If there are no immediate apparent abnormalities, continue to rotate the handpiece for about 1 minute. Then check that there is no abnormal heating on the outer surface.
- 4) Operate it if there are not abnormalities above.

4. Insertion /Removal of the Bur



CAUTION

- Do not use non-standard burs. The ISO standard shank diameter is ϕ 1.59 - ϕ 1.60 mm.
- Do not exceed the bur speed recommended by the bur manufacturer. Moreover, do not use the bur which it has lower rotation speed.
- Do not use long surgical burs. Do not use burs longer than 26mm.
- Do not use short shank burs. (M600LG M4, M600LG B2, M600LG QD)
- Always keep the bur shank clean. Entry of hard debris into the chuck via the bur shank could cause rotation slip and also prevent the bur from being securely located in the chuck.
- Fully depress the Push Button and insert the bur into the chuck until it is secure.
- Test that the bur is secure by gently pulling and pushing the bur without depressing the Push Button.

4-1 To insert the Bur

- 1) Insert the bur until it stops.(❶)
- 2) Depress the Push Button.(❷)
- 3) Insert the bur into the chuck until it is stops.(❸)
- 4) Release the button.

4-2 To remove the Bur

Depress the Push Button firmly and remove the bur.(❹)

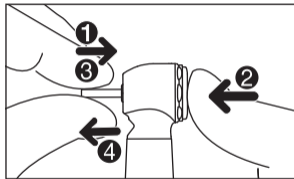


Fig. 3

CAUTION

- Do not connect or disconnect the handpiece or bur until the motor has completely stopped.
- When used for crown removal and other procedures that would involve heavy vibration, the bur may become difficult to remove. Push the button firmly, and forcibly pull out the bur with a pair of pliers. Apply small amount of spray lubricant into the chuck. This can be prevented if the bur is repositioned a few times during the procedure.

5. Maintenance

After the treatment of each patient, perform maintenance below.

5-1 Cleaning (Clean-Head System)

- 1) Scrub dirt and debris from the handpiece.(Fig.4)
- 2) Half fill a cup with clean water.
- 3) Rotate the handpiece and immerse half of the handpiece head. (Fig. 5)
- 4) Rotate and stop intermittently the handpiece about 2 to 3 seconds. (About 3 times)
- 5) By the function of the clean head system, the clean head hole can be washed.
- 6) Stop the handpiece and wipe it dry. If the dirt could not remove from the hole, remove the cartridge and clean by brush.
- 7) Perform lubrication (4-3 Lubrication) and sterilization. (5-4 Lubrication, 5-5 Sterilization)

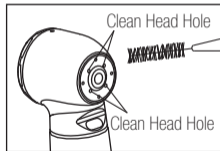


Fig. 4

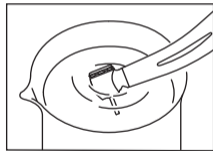


Fig. 5

CAUTION

Use only clean water to maintain the Clean Head System.

5-2 Cleaning (Glass Rod)

Wipe clean the Cellular Glass Optic Rod entry point and exit point with an alcohol-immersed cotton swab. Remove all debris and oil.(Fig.6)

CAUTION

Do not use a pointed tool or sharp edged to clean the Cellular Glass Optic Rod. They may damage the mirror finish and reduce the light transmission efficiency. If Cellular Glass Optic Rod end has become damaged, return it to dealer for repair.

5-3 Cleaning

 This handpiece can be washed via Thermo Disinfector.

Scrub dirt and debris from the handpiece, and wipe clean with alcohol-immersed cotton swab or cloth. Do not use a wire brush.

* Refer the manual of Thermo-Disinfector for performing it.

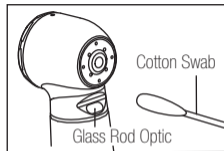


Fig. 6

5-4 Lubrication

■ Lubricate by PANA SPRAY Plus

M500LG M4/B2, M600LG M4/B2

- 1) Mount the Arrow Head Spray Nozzle into the Spray Port.(Fig.7)
- 2) Remove the Bur from the handpiece.
- 3) Insert the Arrow Head Spray Nozzle in the drive Air Tube of the handpiece and spray for approximately 2-3 seconds.

M500LG QD, M600LG QD

- 1) Mount the Spray Nozzle into the Spray Port.(Fig.8)
- 2) Remove the bur from the handpiece.
- 3) Insert the Spray Nozzle in rear of the handpiece and spray for approximately 2-3 seconds.

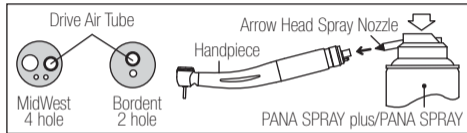


Fig. 7

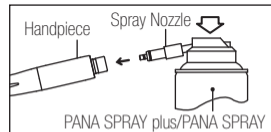


Fig. 8



CAUTION

- Be sure to hold the handpiece firmly to prevent the handpiece from slipping out of hand by the spray pressure when lubricating.
- Supply lubricant until it comes out of the handpiece head.(at least 2 seconds)
- Hold the spray can upright.

■ Lubricate by Care3 plus

NSK Care3 Plus automatic handpiece cleaning and lubrication system.

After connecting the handpiece to the correct adaptor, activate the Care3 System per the Care3 System Operation Manual.

5-5 Sterilization



This handpiece and motor can be autoclavable up to Max.135°C.

Autoclave sterilization is recommended. Sterilization is required first time you use and after each patient as noted below.

■ Autoclave Procedure:

- 1) Clean and lubricate the handpiece.
- 2) Insert into an autoclave pouch. Seal the pouch.
- 3) Autoclavable up to max. 135°C.
ex.) Autoclave for 3 min. at 134°C.
- 4) Keep the handpiece in the autoclave pouch to keep it clean until you use it.

* EN13060/EN ISO17665-1 recommends autoclaving for 3 minutes (minimum holding time) at 134°C.
NSK recommends Class B sterilization.

 **CAUTION**

- To prevent infectiveness, Autoclave the handpiece every patient.
- Do not autoclave the handpiece, even when it is bagged, together with other instruments, from which chemicals are not sufficiently cleaned.
This is to avoid discoloration and/or damage to the plating of the handpiece.
- In case the sterilizer chamber temperature could exceed 135°C during the dry cycle, skip the dry cycle.
- Do not heat or cool the handpiece quickly. Rapid change in temperature could break the glass rod or dynamo or LED parts.

- Do not wash, soak, or wipe off the handpiece with/in the oxidation potential solution (strong acid, super acid solution) sterilized solution, strong alkaline solution or functional water.
- The handpiece is kept in suitable atmospheric pressure, temperature, humidity, ventilation, and sunlight. Moreover, air does not include a dust, salt and sulfur.
- Do not touch the handpiece just after the autoclave. It may very hot.
- NSK do not recommend you to sterilize on plasma sterilization or EOG sterilization.

6. Changing Turbine Cartridge

- 1) Mount a dummy bur in the chuck.
- 2) Turn the Wrench counter clockwise and remove the Head Cap by Head Cap Wrench.
- 3) Push up the dummy bur to remove Cartridge.
- 4) Clean the head interior. (Wipe extra oil after lubrication)
- 5) Align the Alignment Pin and insert Cartridge. (Fig. 8)
- 6) Turn the Wrench clockwise and mount the Head Cap. (Fig. 9)

* Replacement Cartridge: SX-MU03 Mini Cartridge Order Code P1001250
 SX-SU03 Standard Cartridge Order Code P1002250

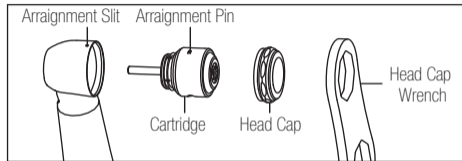


Fig. 9

CAUTION

- Tighten the head cap after changing the cartridge. If attachment is loose, there are the causes of an injury in oral cavity or possibility of accidental ingestion.
- Use only NSK purity cartridge. Competitive cartridge is not covered under warranty.
- The screw of head cap is very small. Do not bind tight using a Wrench from the start. After tightening by the hand, use the Wrench.
- Check that the O-Rings are placed correct position and then install the cartridge.(Fig.10)

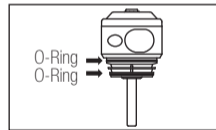


Fig. 10

7. Spray Port Cleaning

When spray port are clogged, or spray does not exit evenly from three ports, clean the ports as follows:

- 1) Remove the bur from the chuck. (Refer to “4. Insertion/Removal the Bur” and “6. Replacing the Cartridge”)

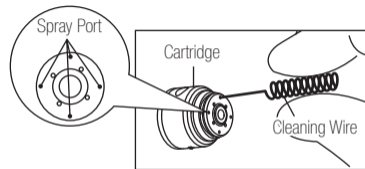


Fig. 11

- 2) Take out the cleaning wire from the back end of the brush holder. Insert the wire straight into the spray ports with caution. Do not forcibly insert the wire into the port. Damaged or disoriented port could cause the spray diverge or directed away from the bur, and the cooling efficiency deteriorates.
- 3) After use, clean the cleaning wire. Push into the brush holder with the pointed end of the wire inward.

8. Replacing the O-rings (QD Coupling)

Worn or damaged O-ring may cause air or water to leak.

When water is found in the exhaust air or water leak from the coupled point, replace four O-rings as shown in Fig.10.

Replacement O-ring Set (4pcs) : Order Code Y900592

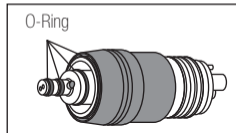


Fig. 12

9. Non-Retraction Valve (QD Coupling)

To prevent oral fluids drawn into the water line, QD coupling has Non-Retraction valve. If water is beginning to leaking from handpiece, replace non-retraction valve.

- 1) Remove the back-end gasket.
- 2) Replace Non-Retraction Valve.

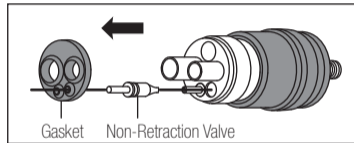


Fig. 13 15

10. Warranty

NSK warrants our product against poor manufacturing, poor workmanship and defects in materials. NSK reserves the right to analyze and determine the cause of any problem. Warranty is voided should the handpiece be not used correctly. Replacement parts are available for seven years beyond discontinuation of the model.

Utilisation: Cette pièce à main est uniquement conçue pour des traitements dentaires cliniques par des personnes qualifiées.



ATTENTION

- Lorsque vous utilisez la pièce à main, veillez à toujours vous assurer de la sécurité du patient.
- Vérifiez la vibration, le bruit et la surchauffe à l'extérieur de la cavité buccale du patient avant d'utiliser l'appareil. En cas d'anomalies, arrêtez immédiatement d'utiliser la pièce à main et contactez votre revendeur.
- Si la pièce à main ne fonctionne pas correctement, arrêtez immédiatement de l'utiliser et renvoyez-la à un distributeur agréé pour réparation.
- Si vous appuyez sur le bouton-poussoir pendant que la pièce à main tourne, celle-ci risque de chauffer. Lorsque vous utilisez l'appareil, veillez à ce que le tissu de la joue reste LOIN du bouton-poussoir de la pièce à main. Un contact avec le tissu de la joue pourrait en effet entraîner l'enclenchement du bouton-poussoir et brûler le patient.
- N'appliquez pas de force excessive pouvant engendrer le retrait de la fraise. Si la fraise venait à se détacher dans la cavité buccale du patient, ce dernier pourrait l'avaler accidentellement et se blesser.
- Cette pièce à main présente une dynamo intégrée. L'air consommé génère de l'électricité et allume la LED. Ne réalisez donc pas de stérilisation par autoclave afin d'éviter un chauffage et un refroidissement rapides.
- Veillez à ce que la pièce à main ne soit soumise à aucun impact. Ne faites pas tomber la pièce à main.
- Ne regardez pas immédiatement la lumière émise par la LED.
- Si la LED ne fonctionne pas correctement (sombre, pas de lumière ou clignotement), contactez votre revendeur pour réparer la LED.
- N'essayez pas de démonter la pièce à main ou le mécanisme, sauf si NSK vous le recommande dans ce Mode d'emploi.

- N'utilisez JAMAIS les fraises répondant aux caractéristiques suivantes, car les fraises pourraient se briser ou se détacher.
 - Les fraises courbées, déformées, usées, rouillées ou présentant un dysfonctionnement.
 - Les fraises qui présentent une fissure dans leur bord ou leur axe.
 - Les fraises qui ne sont pas standard.
- Veillez à ce que les mandrins des fraises soient toujours propres. Les saletés ou les débris présents dans la griffe pourraient provoquer une mauvaise rectitude du mandrin de la fraise ou une diminution de la force de serrage de la griffe.
- Ne dépassez pas la pression d'air recommandée dans les caractéristiques ci-dessous. Il est important d'éviter les vitesses risquant de casser la fraise ou de causer un dysfonctionnement prématuré des roulements.
- Ne dépassez pas la vitesse du micromoteur recommandée par le fabricant de la fraise. Si la vitesse de rotation recommandée par le fabricant de la fraise est inférieure à celle mentionnée sur la pièce à main, ne l'utilisez pas.
- Ne connectez/déconnectez pas la pièce à main ou la fraise avant que le moteur ne soit complètement arrêté.
- Ne réparez pas et ne démontez pas la cartouche, car cela pourrait entraîner un dysfonctionnement de la pièce à main (bruits ou vibrations anormaux). Les dommages, les dysfonctionnements ou les accidents ne sont pas couverts par notre garantie dans ces cas-là.
- N'essuyez pas, ne nettoyez pas ou n'immergez pas dans de l'eau très acide ou des solutions de stérilisation.
- Utilisez des lunettes de protection, un masque pour votre sécurité lors de l'utilisation de cette pièce à main.
- L'utilisateur est responsable de l'utilisation et de l'entretien de l'appareil ainsi que de la sécurité lors de son fonctionnement.
- Si la pièce à main n'a pas été utilisée pendant longtemps, vérifiez le bruit, la vibration et la surchauffe avant de l'utiliser.
- Le traitement doit être réalisé avec suffisamment d'eau d'irrigation. (eau pulvérisée)

Modèle	M500LG M4	M600LG M4	M500LG B2	M600LG B2	M500LG QD	M600LG QD
Type de tête	Mini	Standard	Mini	Standard	Mini	Standard
Type de connexion	ISO9168 Type 2 4 trous		ISO9168 Type 1 2 trous		Raccord QD	
Vitesse de rotation	380.000 - 450.000 min ⁻¹	330.000 - 430.000 min ⁻¹	380.000 - 450.000 min ⁻¹	330.000 - 430.000 min ⁻¹	380.000 - 450.000 min ⁻¹	330.000 - 430.000 min ⁻¹
Pression arrivée d'air	0,20MPa(2,0kgf/cm ²) - 0,25MPa(2,5kgf/cm ²)					
Type de pulvérisateur d'eau	Quattro Spray					
Type de griffe	Griffe à bouton poussoir					
Type de fraise	ISO 1797-1 Type3 ϕ 1,59-1,60mm Fraise à manche court	ISO1797-1 Type3 ϕ 1,59-1,60mm Fraise standard	ISO 1797-1 Type3 ϕ 1,59-1,60mm Fraise à manche court	ISO1797-1 Type3 ϕ 1,59-1,60mm Fraise standard	ISO 1797-1 Type3 ϕ 1,59-1,60mm Fraise à manche court	ISO1797-1 Type3 ϕ 1,59-1,60mm Fraise standard
Longueur de griffe min.	9,0mm	10,5mm	9,0mm	10,5mm	9,0mm	10,5mm
Longueur de fraise max.	21mm	25mm	21mm	25mm	21mm	25mm
Diam. max. partie de travail	ϕ 2mm					
Consom. d'air max. (0.25MPa)	45 \pm 5NL/min		50 \pm 5NL/min		40 \pm 5NL/min	
Diam. tête x Hauteur	ϕ 10,6mm x 12,4mm	ϕ 12,1mm x 13,3mm	ϕ 10,6mm x 12,4mm	ϕ 12,1mm x 13,3mm	ϕ 10,6mm x 12,4mm	ϕ 12,1mm x 13,3mm
Pression d'eau	0,05MPa(0,5kgf/cm ²) - 0,20MPa(2,0kgf/cm ²)					
Pression d'air puce	0,15MPa(1,5kgf/cm ²) - 0,25MPa(2,5kgf/cm ²)		-		0,15MPa(1,5kgf/cm ²) - 0,25MPa(2,5kgf/cm ²)	
Optique	Barreau de quartz					

2. Montage/Démontage de la pièce à main

M500LG M4/B2, M600LG M4/B2

2-1 Montage

- 1) Insérez la pièce à main dans le connecteur du tuyau.
- 2) Serrez l'embout du tuyau. (Fig.1)

2-2 Démontage

Desserrez l'embout du tuyau et sortez légèrement le tuyau.

M500LG QD, M600LG QD

2-3 Montage

- 1) Insérez le raccord dans le connecteur du tuyau.
- 2) Serrez l'embout du tuyau.
- 3) Tirez l'anneau du connecteur.
- 4) Poussez la pièce à main dans le raccord.

2-4 Démontage

Faites glisser l'anneau du connecteur vers l'arrière, comme l'illustre la fig.2.

REGLAGE DE L'ARRIVÉE DE PRESSION D'AIR

Réglez la pression d'air au « point de vérification de l'air » sur les fig. 1 et fig. 2. Les valeurs de paramétrage se trouvent dans le tableau de spécification. Ne dépassez pas la pression d'air recommandée au moyen d'une multi jauge.

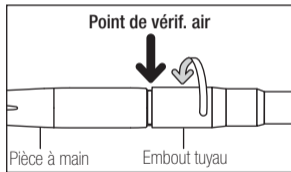


Fig. 1

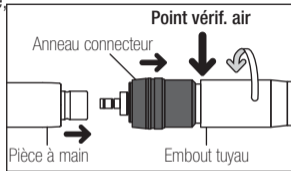


Fig. 2



ATTENTION

- Veillez à ce que le Raccord et le tuyau ou la pièce à main et le raccord soient bien connectés.
- Ne tirez pas l'anneau du connecteur tant que la pièce à main est sous pression. Cela pourrait entraîner la déconnexion de la pièce à main en dehors du connecteur en raison de la pression d'air.
- Ne dépassez pas la pression d'air recommandée. Si vous dépassez la pression recommandée, il se peut que la fraise soit déconnectée de la pièce à main.
- Veillez à assurer une arrivée d'air sèche et propre. L'humidité et les débris présents dans l'arrivée d'air peuvent entraîner un dysfonctionnement du moteur.

3. Vérification préalable au traitement

Réalisez les vérifications suivantes avant toute utilisation. En cas d'anomalies, arrêtez immédiatement d'utiliser la pièce à main et contactez votre revendeur agréé.

- 1) Insérez la fraise. (ne dépassez pas la vitesse de rotation maximale pour chaque pièce)
- 2) Vérifiez qu'il n'y ait pas de rotation, de vibration, de bruit ou de surchauffe anormaux.
- 3) S'il n'y a pas d'anomalies apparentes immédiates, continuez de faire tourner la pièce à main pendant environ 1 minute. Vérifiez ensuite s'il n'y a pas de chauffe anormale sur la surface externe.
- 4) Vous pouvez commencer à utiliser la pièce à main si aucune des anomalies susmentionnées n'apparaît.

4. Insertion / Retrait de la fraise



ATTENTION

- N'utilisez pas de fraises non standards. Le diamètre ISO standard de l'alésoir est $\varnothing 1,59 - \varnothing 1,60$ mm.
- N'utilisez JAMAIS les fraises répondant aux caractéristiques suivantes, car les fraises pourraient se briser ou se détacher.
 - Les fraises courbées, déformées, usées, rouillées ou présentant un dysfonctionnement.
 - Les fraises qui présentent une fissure dans leur bord ou leur axe.
 - Les fraises qui ne sont pas standard.
- Ne dépassez pas la vitesse du micromoteur recommandée par le fabricant de la fraise. Par ailleurs, n'utilisez pas de fraise dont la vitesse de rotation serait inférieure.
- N'utilisez pas de longues fraises chirurgicales. N'utilisez pas de fraises de plus de 26 mm.
- N'utilisez pas de fraises à manche court. (M600LG M4、M600LG B2、M600LG QD)
- Veillez à ce que la tige de la fraise soit toujours propre. L'entrée de débris durs dans la griffe via la tige de la fraise peut entraîner une sortie par rotation et empêcher le bon positionnement de la fraise dans la griffe.
- Enfoncez complètement le bouton-poussoir et insérez la fraise dans la griffe jusqu'à ce qu'elle soit bien fixée.
- Testez la bonne fixation de la fraise en tirant-poussant celle-ci sans appuyer sur le bouton-poussoir.

4-1 Insertion de la fraise

- 1) Insérez la fraise jusqu'à ce qu'elle s'arrête.(❶)
- 2) Appuyez sur le bouton-poussoir.(❷)
- 3) Insérez la fraise dans la griffe jusqu'à ce qu'elle bute.(❸)
- 4) Relâchez le bouton.

4-2 Démontage de la fraise

Appuyez fermement sur le bouton-poussoir et enlevez la fraise .(❷❹)

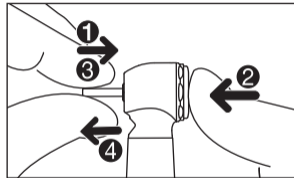


Fig. 3

ATTENTION

- Ne connectez/déconnectez pas la pièce à main ou la fraise avant que le moteur ne soit complètement arrêté.
- Lorsque l'appareil est utilisé pour le descellement de couronnes ou d'autres procédures impliquant d'importantes vibrations, il se peut que la fraise soit difficile à démonter. Appuyez fermement sur le bouton et retirez la fraise avec force au moyen de pinces. Appliquez une petite quantité de lubrifiant en spray dans la griffe. Cette situation peut être évitée en remettant la fraise en place plusieurs fois durant la procédure.

5. Entretien

Réalisez les opérations d'entretien suivantes après chaque utilisation.

5-1 Nettoyage (système Clean Head)

- 1) Éliminez les saletés et les débris présents sur la pièce à main. (Fig.4)
- 2) Remplissez la moitié d'un récipient d'eau propre.
- 3) Faites pivoter la pièce à main et immergez la moitié de la pièce à main. (Fig. 5)
- 4) Faites pivoter et arrêtez la pièce à main par intermittence pendant 2 à 3 secondes. (environ trois fois)
- 5) Utilisez le système Clean Head pour nettoyer les orifices Clean Head.
- 6) Arrêtez la pièce à main et séchez-la. Si les saletés ne peuvent pas être supprimées de l'orifice, enlevez la cartouche et nettoyez à l'aide d'une brosse.
- 7) Réalisez une lubrification et une stérilisation. (5-4 Lubrification, 5-5 Stérilisation)

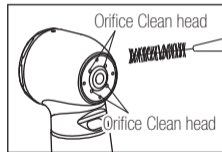


Fig. 4

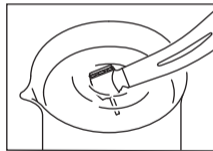


Fig. 5



ATTENTION

N'utilisez que de l'eau propre pour entretenir le système Clean Head.

5-2 Nettoyage (barreau de quartz)

Nettoyez les extrémités du barreau de quartz avec un coton-tige imbibé d'alcool. Éliminez tous les débris et l'huile. (Fig. 6)

ATTENTION

N'utilisez pas d'outil pointu pour nettoyer le barreau de quartz. Cela pourrait endommager la finition du barreau de quartz et réduire l'effet de la transmission de la lumière. Si l'extrémité du barreau de quartz est endommagée, adressez-vous à votre revendeur pour une réparation.

5-3 Nettoyage

 Cette pièce à main peut être lavée avec un thermodésinfecteur.

Éliminez la saleté et les débris de la pièce à main et nettoyez avec une lingette ou un coton-tige imbibé d'alcool. N'utilisez pas de brosse métallique.

* Référez-vous au manuel du thermodésinfecteur pour l'utilisation de ce dernier.

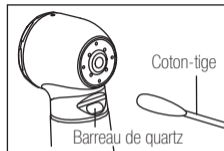


Fig. 6

5-4 Lubrification

■ Lubrifier avec PANA SPRAY Plus / PANA SPRAY

M500LG M4/B2, M600LG M4/B2

1) Insérez l'embout à tête biseautée du spray dans le raccord prévu à cet effet.
(Fig. 7)

2) Otez la fraise de la pièce à main.

3) Insérez l'embout à tête biseautée du spray dans l'orifice d'arrivée d'air de la pièce à main et pulvérisez pendant environ 2-3 secondes.

M500LG QD, M600LG QD

1) Insérez l'embout du spray dans le raccord prévu à cet effet. (Fig. 8)

2) Enlevez la fraise de la pièce à main.

3) Insérez l'embout du spray à l'arrière de la pièce à main et pulvérisez pendant environ 2-3 secondes.

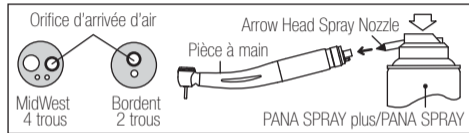


Fig. 7

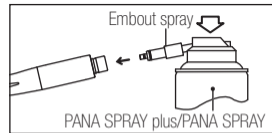


Fig. 8



ATTENTION

- Veillez à bien tenir la pièce à main pour éviter qu'elle ne s'échappe de votre main suite à la pression exercée lors de la lubrification.
- Vaporisez du lubrifiant jusqu'à ce qu'il en ressorte de la tête de la pièce à main (au moins 2 secondes).
- Tenez le spray droit.

■ Lubrifier avec Care3 plus

Système de nettoyage et de lubrification automatique pour pièce à main NSK Care3.

Après avoir connecté la pièce à main au bon adaptateur, activez le système Care3 conformément au manuel d'utilisation du système Care3.

5-5 Stérilisation

 La pièce à main et le moteur peuvent être stérilisés par autoclave jusqu'à 135°C max.

La stérilisation par autoclave est recommandée. La stérilisation est recommandée avant la première utilisation et après chaque traitement, comme indiqué ci-dessous.

■ Procédure d'autoclave :

- 1) Nettoyez et lubrifiez la pièce à main.
- 2) Insérez dans un sachet pour autoclave. Scellez le sachet.
- 3) Stérilisez en autoclave à 135 °C max.
(par ex. : stérilisez par autoclave pendant 3 minutes à 134°C.(Classe B))
- 4) Conservez la pièce à main dans son sachet autoclave jusqu'à son utilisation.

* La norme EN13060/EN ISO17665-1 recommande l'autoclave pendant 3 minutes (durée de maintien minimale) à 134°C.

 **ATTENTION**

- Pour prévenir les infections, stérilisez la pièce à main par autoclave après chaque traitement.
- Ne stérilisez pas la pièce à main en autoclave (même dans un sac) avec d'autres instruments dont les résidus de produits chimiques n'auraient pas été suffisamment nettoyés. Ceci a pour but d'éviter la décoloration et/ou l'endommagement du revêtement de la pièce à main.
- Si la température de la chambre de stérilisation peut excéder 135°C pendant le cycle sec, passez le cycle de séchage.
- Ne chauffez et ne refroidissez pas la pièce à main rapidement. Un changement rapide de température pourrait briser la fibre optique, la dynamo ou les LED.

- Ne lavez, ne trempez ou n'essuyez pas la pièce à main avec/dans des solutions pouvant entraîner une oxydation (acides puissants, solutions très acides), des solutions de stérilisation, des solutions fortement alcalines ou de l'eau fonctionnelle.
- La pièce à main doit être conservée à une pression atmosphérique, une température, une humidité, une ventilation et une lumière solaire adéquates. De plus, l'air fourni doit être exempt de poussières, de sel et de soufre.
- Ne touchez pas la pièce à main juste après l'autoclave, car elle peut être extrêmement chaude.
- NSK ne recommande pas la stérilisation plasma ni la stérilisation EOG.

6. Remplacement de la cartouche de turbine

- 1) Insérez une fausse fraise dans la griffe.
- 2) Tournez la clé dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et retirez le bouchon de tête.
- 3) Relevez la fausse fraise pour retirer la cartouche.
- 4) Nettoyez l'intérieur de la tête. (essuyez l'huile excédentaire après la lubrification)
- 5) Alignez l'ergot d'alignement et insérez la cartouche. (Fig. 9)
- 6) Tournez la clé dans le sens horaire et montez le bouchon de tête. (Fig. 9)

* Cartouche de rechange: SX-MU03 Mini cartouche Référence P1001250

SX-SU03 Cartouche standard Référence P1002250

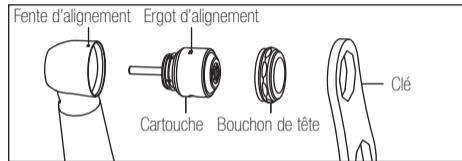


Fig. 9 29

ATTENTION

- Serrez le bouchon de tête après avoir changé la cartouche. Si le bouchon de tête n'est pas bien fixé, il peut causer des blessures dans la cavité buccale ou être avalé accidentellement.
- N'utilisez que des cartouches NSK originales. L'utilisation de cartouches d'autres marques n'est pas couverte par la garantie.
- La vis du bouchon de tête est très petite. Ne serrez pas directement à l'aide d'une clé. Utilisez la clé après avoir serré manuellement la vis.
- Vérifiez si les joints sont placés dans la bonne position et installez ensuite la cartouche. (Fig.10)

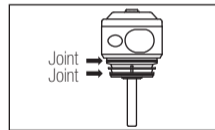


Fig. 10

7. Nettoyage du spray

Si l'embout du spray est obstrué ou si le spray n'est pas expulsé équitablement des trois ports, nettoyez ces derniers comme suit :

- 1) Ôtez la fraise de la griffe. (référez-vous au point « 4. Insertion/Retrait de la fraise » et au point « 6. Remplacement de la cartouche de turbine»)

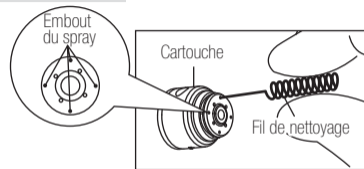


Fig. 11

- 2) Retirez le fil de nettoyage de l'arrière du porte-balai. Insérez avec précaution le fil dans l'embout du spray. Ne forcez pas le fil dans le port. Un port endommagé ou déplacé pourrait modifier la trajectoire du spray ou l'éloigner de la fraise, et réduire ainsi l'efficacité du refroidissement.
- 3) Après utilisation, nettoyez le fil de nettoyage. Remplacez le porte-balais avec l'extrémité pointue du fil vers l'intérieur.

8. Remplacement du joint (Raccord QD)

Un joint usé ou endommagé peut entraîner une fuite d'air ou d'eau.

Si vous trouvez de l'eau dans l'air d'échappement ou une fuite d'eau au point de raccord, remplacez les quatre joints, comme l'illustre la Fig.12.

*Kit de remplacement des joints (4 pièces) : Référence Y900592

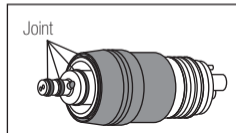


Fig. 12

9. Valve anti-retour (Raccord QD)

Pour empêcher l'écoulement de fluides oraux dans la conduite d'eau, le raccord QD est équipé d'une valve anti-retour. Si de l'eau commence à s'écouler de la pièce à main, remplacez la valve anti-retour.

- 1) Retirez le joint final.
- 2) Remplacez la valve anti-retour.

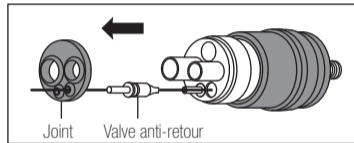


Fig. 13 31

10. Garantie

NSK garantit ses produits contre les défauts de matériel et de fabrication. NSK se réserve le droit d'analyser et de déterminer la cause de tout problème. La garantie est annulée si la pièce à main n'est pas utilisée correctement. Les pièces de remplacement sont disponibles pendant sept ans après l'arrêt de production du modèle.

Uso previsto: Esta pieza de mano está diseñada para un uso clínico-dental llevado a cabo únicamente por personal cualificado.



PRECAUCIÓN

- Cuando utilice la pieza de mano, piense siempre en la seguridad del paciente.
- Antes del uso, compruebe la vibración, el ruido y el sobrecalentamiento fuera de la cavidad oral del paciente. Si se produjera alguna anomalía, pare inmediatamente la pieza de mano y póngase en contacto con su distribuidor.
- En caso de que esta pieza de mano funcione de forma anormal, pare inmediatamente su funcionamiento y devuélvala a su distribuidor autorizado para que la repare.
- Al pulsar el botón de arranque mientras la pieza de mano esté rotando se producirá un SOBRECALENTAMIENTO del cabezal de la pieza de mano. Preste especial atención durante el uso para que los tejidos faciales queden LEJOS del botón de arranque de la pieza de mano. Al estar en contacto con los tejidos faciales, el botón de arranque podría activarse y provocar quemaduras al paciente.
- No aplique una fuerza excesiva que cause la eliminación de la fresa. Si la fresa cayese en la cavidad oral del paciente, éste podría tragarla por error y lesionarse.
- Esta pieza de mano tiene una dinamo integrada. El consumo de aire genera electricidad que ilumina el LED. Por lo tanto, no realice la esterilización con autoclave para evitar el rápido calentamiento y enfriamiento.
- Evite que la pieza de mano sufra cualquier impacto. No deje caer la pieza de mano.
- No mire directamente a la luz LED.
- Cuando el LED no funciona correctamente (oscuro, sin luz encendida o parpadeando), póngase en contacto con su distribuidor para repararlo.
- No intente desmontar la pieza de mano o modificar el mecanismo excepto cuando así lo recomiende NSK en este manual de operaciones.

- NUNCA utilice ninguna de las fresas siguiente ya que esto podría causar la ruptura de una fresa o su desgaste.
 - Fresa doblada, deformada, desgastada, oxidada o deficiente.
 - Fresa que muestra una raja en el borde o en el eje.
 - Fresa no estándar.
- Mantenga siempre limpios los adaptadores. La suciedad o los restos en un dispositivo de sujeción pueden provocar una baja concentricidad de la fresa o una baja fuerza de retención del dispositivo de sujeción.
- No supere la presión de aire recomendada en la especificación de abajo. Esto es importante para prevenir una velocidad superior que podría causar la ruptura de la fresa y un fallo prematuro a los cojinetes.
- No supere la velocidad del motor recomendada por los fabricantes de la fresa. Si la velocidad de rotación indicada por el fabricante de la fresa es inferior a la especificación de la pieza de mano, no la utilice.
- No conecte ni desconecte la pieza de mano o la fresa hasta que el motor se haya detenido completamente.
- No repare o desmonte el cartucho ya que esto podría provocar que la pieza de mano trabaje de forma anormal. (ruidos o vibraciones anormales) En esos casos nuestra garantía no cubre los posibles daños, fallos o accidentes.
- No limpie, frote ni sumerja el aparato en agua muy ácida o en soluciones esterilizantes.
- Utilice gafas protectoras y máscara para su seguridad mientras esté trabajando con esta pieza de mano.
- El usuario es responsable del funcionamiento, mantenimiento y seguridad.
- Si la pieza de mano no se ha utilizado durante un largo periodo, compruebe si emite ruidos, vibraciones o si se sobrecalienta antes de su uso.
- Tratamiento bajo suficiente agua de riego. (agua pulverizada)

Modelo	M500LG M4	M600LG M4	M500LG B2	M600LG B2	M500LG QD	M600LG QD
Tipo de cabezal	Mini	Estándar	Mini	Estándar	Mini	Estándar
Tipo de conexión	ISO9168 Tipo 2 4 orificios		ISO9168 Tipo 1 2 orificios		Acoplamiento QD	
Velocidad de rotación	380.000 - 450.000 min ⁻¹	330.000 - 430.000 min ⁻¹	380.000 - 450.000 min ⁻¹	330.000 - 430.000 min ⁻¹	380.000 - 450.000 min ⁻¹	330.000 - 430.000 min ⁻¹
Presión de la conducción de aire	0,20MPa(2,0kgf/cm ²) - 0,25MPa(2,5kgf/cm ²)					
Tipo de pulverizador de agua	Pulverizador Quattro					
Tipo de dispositivo de sujeción	Pulse el botón del dispositivo de sujeción					
Tipo de fresa	ISO 1797-1 Tipo 3 Ø1,59-1,60mm Fresa de adaptador corta	ISO 1797-1 Tipo 3 Ø1,59-1,60mm Fresa estándar	ISO 1797-1 Tipo 3 Ø1,59-1,60mm Fresa de adaptador corta	ISO 1797-1 Tipo 3 Ø1,59-1,60mm Fresa estándar	ISO 1797-1 Tipo 3 Ø1,59-1,60mm Fresa de adaptador corta	ISO 1797-1 Tipo 3 Ø1,59-1,60mm Fresa estándar
Mínima longitud de sujeción	9,0mm	10, 5mm	9,0mm	10,5mm	9,0mm	10,5mm
Longitud máx. fresa	21mm	25mm	21mm	25mm	21mm	25mm
Máximo diámetro de pieza de trabajo	Ø2mm					
Consumo máximo de aire(0,25MPa)	45±5NL/min		50±5NL/min		40±5NL/min	
Diámetro x Altura de cabezal	Ø10,6mm x 12,4mm	Ø12,1mm x 13,3mm	Ø10,6mm x 12,4mm	Ø12,1mm x 13,3mm	Ø10,6mm x 12,4mm	Ø12,1mm x 13,3mm
Presión del agua	0,05MPa(0,5kgf/cm ²) - 0,20MPa(2,0kgf/cm ²)					
Presión de aire de pulverización	0,15MPa(1,5kgf/cm ²) - 0,25MPa(2,5kgf/cm ²)		-		0,15MPa(1,5kgf/cm ²) - 0,25MPa(2,5kgf/cm ²)	
Óptico	Varilla de vidrio					

2. Conexión/Desconexión de pieza de mano

M500LG M4/B2, M600LG M4/B2

2-1 Conexión

- 1) Inserte la pieza de mano en el conector de tubo.
- 2) Ajuste la tuerca de tubo. (Fig.1)

2-2 Desconexión

Afloje la tuerca del tubo y tire del tubo.

M500LG QD, M600LG QD

2-3 Conexión

- 1) Inserte el acoplamiento en el conector de tubo.
- 2) Ajuste la tuerca de tubo.
- 3) Tire del anillo de conexión.
- 4) Presione la pieza de mano en el acoplamiento.

2-4 Disconnect

Deslice hacia atrás el anillo de conexión tal y como se muestra la figura dos.

Ajuste de PRESIÓN DEL AIRE DE SUMINISTRO

Ajuste la presión del aire en el "Punto de comprobación de aire" en la figura 1 y 2. Los valores de ajuste están en la tabla de especificaciones. No supere la presión de aire recomendada utilizando Multi Gauge.

Multi Gauge: Orificio Midwest 4 Código de pedido Z109400 / Orificio Borden 2/3 Código de pedido Z109200

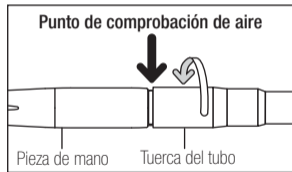


Fig. 1

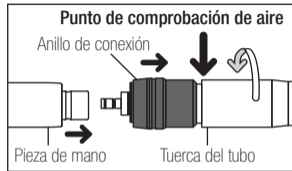


Fig. 2



PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que el "Acoplamiento y tubo" o "Pieza de mano y acoplamiento" están bien conectados.
- No tire del anillo de conexión mientras que la pieza de mano se encuentra bajo la presión del aire. Esto podría hacer que la pieza de mano se desconectase del conector por la presión del aire.
- No supere la presión de aire recomendada. Si se supera la presión recomendada, la fresa puede desconectarse de la pieza de mano.
- Asegure un suministro de aire seco y limpio. La humedad y los desechos en el suministro de aire pueden ocasionar que el motor funcione incorrectamente.

3. Verificación antes de tratamiento

Realice las siguientes comprobaciones antes de su uso. Si se produjera alguna anomalía, detenga inmediatamente la pieza de mano y póngase en contacto con su distribuidor autorizado de NSK.

- 1) Inserte la fresa. (No exceda la velocidad de rotación máxima para ningún artículo)
- 2) Compruebe que no hay una rotación anormal, vibraciones, ruido y sobrecalentamiento.
- 3) Si no hay anomalías aparentes de inmediato, continúe girando la pieza de mano durante aproximadamente un minuto. A continuación compruebe que no hay calentamiento anormal en la superficie externa.
- 4) Puede comenzar a utilizar la pieza de mano si no se ha producido ninguna de las anomalías anteriormente descritas.

4. Inserción/Retirada de la fresa



PRECAUCIÓN

- No utilice fresas que no sean conformes con el estándar. El diámetro estándar ISO del adaptador es de $\varnothing 1.59 - \varnothing 1.60$ mm.
- NUNCA utilice ninguna de las fresas de abajo ya que esto podría causar la ruptura o desgaste de la fresa.
 - Fresa doblada, deformada, desgastada, oxidada o deficiente.
 - Fresa que muestra una raja en el borde o en el eje.
 - Fresa no estándar.
- No supere la velocidad recomendada para la fresa por el fabricante. Además, no utilice la fresa cuando tenga una velocidad de rotación inferior.
- No utilice fresas quirúrgicas largas. No utilice trépanos de más de 26mm.
- No utilice fresas adaptadoras cortas. (M600LG M4, M600LG B2, M600LG QD)
- Mantenga siempre limpio el adaptador de la fresa. La entrada de desechos duros en el dispositivo de sujeción a través del adaptador de fresa podría causar una salida por rotación así como evitar que la fresa esté colocada de forma segura en el dispositivo de sujeción.
- Apriete completamente el botón de arranque e introduzca la fresa en el dispositivo de sujeción hasta que esté firme.
- Compruebe la firmeza de la fresa moviéndola con suavidad sin apretar el botón de arranque.

4-1 Insertar la fresa

- 1) Inserte la fresa hasta que se detenga.(❶)
- 2) Apriete el botón de arranque.(❷)
- 3) Introduzca el fresa en el dispositivo de sujeción hasta que se detenga.(❸)
- 4) Apriete el botón de arranque.

4-2 Retirar la fresa

- Apriete el botón de arranque con firmeza y retire la fresa.(❷❹)

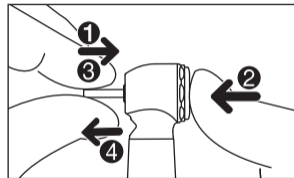


Fig. 3

PRECAUCIÓN

- No conecte ni desconecte la pieza de mano o fresa hasta que el motor se haya detenido completamente.
- Si se utiliza para retirar la corona y otros procedimientos que implicarían fuertes vibraciones, podría dificultarse el movimiento de la fresa. Presione firmemente el botón de arranque y tire con fuerza de la fresa con un par de alicates. Aplique una pequeña cantidad de lubricante por pulverizador en el dispositivo de sujeción. Esto se puede evitar si la fresa se recoloca unos pocos minutos durante el procedimiento.

5. Mantenimiento

Después de cada uso, realice operaciones de mantenimiento.

5-1 Limpieza (sistema de limpieza de cabezal)

- 1) Friegue la suciedad y los desechos de la pieza de mano.(Fig.4)
- 2) Llene un recipiente con agua por la mitad.
- 3) Rote la pieza de mano e introduzca la mitad del cabezal de la pieza de mano. (Fig. 5)
- 4) Rote y detenga de forma intermitente la pieza de mano durante unos dos a tres segundos. (Unas tres veces)
- 5) Utilice el sistema de limpieza de cabezales para lavar el orificio del cabezal.
- 6) Detenga la pieza de mano y séquela con una toallita. Si la suciedad no se puede retirar del orificio, retire el cartucho y límpielo utilizando un cepillo.
- 7) Lleve a cabo la lubricación y esterilización.(5-4 Lubricación, 5-5 Esterilización)

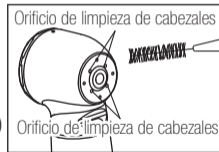


Fig. 4

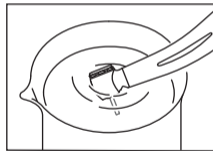


Fig. 5

PRECAUCIÓN

Utilice únicamente agua limpia para mantener el sistema de limpieza de cabezal.

5-2 Limpieza (varilla de vidrio)

Limpie el punto de entrada y de salida de la varilla óptica de vidrio celular con un algodón impregnado en alcohol. Elimine todos los restos y el aceite.(Fig.6)

PRECAUCIÓN

No utilice una herramienta puntiaguda o cortante para limpiar la varilla óptica de vidrio celular. Podría dañar el acabado del espejo y reducir la eficacia de la transmisión de luz. Si la varilla de vidrio celular se ha dañado, devuélvala al distribuidor para su reparación.

5-3 Limpieza

 Esta pieza de mano puede lavarse con un termo-desinfectante.

Restriegue la suciedad y los deshechos de la pieza de mano con un paño o trapo de algodón impregnado en algodón. No utilice un cepillo de alambre.

* Consulte el manual de termo-desinfectante para llevar a cabo esta acción.

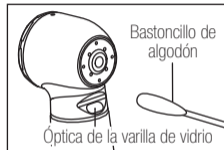


Fig. 6

5-4 Lubricación

■ Lubrique con PANA SPRAY Plus / PANA SPRAY

M500LG M4/B2, M600LG M4/B2

- 1) Monte la boquilla de pulverizador del cabezal en flecha en el conducto de pulverizador. (Fig.7)
- 2) Retire la fresa de la pieza de mano.
- 3) Inserte la boquilla de pulverizador del cabezal en flecha en el tubo de conducción de aire de la pieza de mano y pulverice durante unos dos a tres segundos.

M500LG QD, M600LG QD

- 1) Monte la boquilla de pulverizador en el conducto de pulverizador.(Fig.8)
- 2) Retire la fresa de la pieza de mano.
- 3) Inserte la boquilla del pulverizador en la parte trasera de la pieza de mano y pulverice durante alrededor de 2-3 segundos.

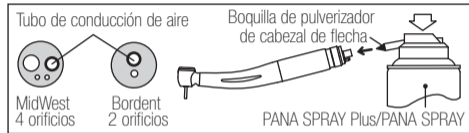


Fig. 7

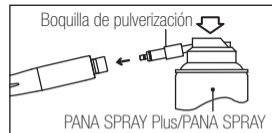


Fig. 8



PRECAUCIÓN

- Asegúrese de sostener la pieza de mano con firmeza para evitar que ésta se deslice de la mano por la presión de la pulverización en el momento de lubricar.
- Aplique lubricante hasta que sobresalga del cabezal de la pieza de mano. (al menos dos segundos)
- Mantenga la lata del pulverizador hacia arriba.

■ Lubrique con Care3 Plus

Sistema de lubricación y limpieza automático de la pieza de mano NSK Care3 Plus.

Después de conectar la pieza de mano al adaptador correcto, active el sistema Care3 tal y como se especifica en el manual de operaciones del sistema Care3.

5-5 Esterilización

 La pieza de mano y el motor son autoclave hasta un máximo de 135 °C.

Se recomienda esterilizar con autoclave. Es necesaria una esterilización antes del primer uso y tras cada tratamiento, tal y como se indica a continuación.

■ Procedimiento con autoclave:

- 1) Limpie y lubrique la pieza de mano.
- 2) Introducir en un estuche de autoclave. Selle el estuche.
- 3) Esterilice con autoclave hasta 135 °C máximo.
ej.) Esterilice con autoclave durante 3 min a 134 °C.(Clase B)
- 4) Mantenga la pieza de mano en el estuche de autoclave para mantenerla limpia hasta su uso.

* EN13060/EN ISO17665-1 recomienda limpieza con autoclave durante 3 minutos (tiempo de retención mínimo) a 134 °C .



PRECAUCIÓN

- Para prevenir infecciones, limpie con autoclave la pieza de mano después de cada tratamiento.
- No esterilice con autoclave la pieza de mano, incluso cuando esté suelta, junto con otros instrumentos cuyos productos químicos no se hayan limpiado de forma suficiente. Esto evita la decoloración y/o el daño del revestimiento de la pieza de mano.
- En caso de que la temperatura de la cámara esterilizadora superase los 135°C durante el ciclo de secado, sátese el ciclo de secado.
- No caliente ni enfríe la pieza de mano rápidamente. Los cambios rápidos en la temperatura podrían romper la varilla de vidrio o la dínamo o partes del LED.

- No lave, empape, ni limpie la pieza de mano con/en una solución potencialmente óxida (ácido fuerte, solución muy ácida) o solución esterilizada, solución alcalina fuerte o agua funcional.
- La pieza de mano se mantienen bajo una presión esférica, temperatura, humedad, ventilación y luz solar adecuadas. Además, el suministro de aire debe estar libre de polvo, sal y azufre.
- No toque la pieza de mano justo después de esterilizarla con autoclave. Podría ponerse muy caliente.
- NSK no recomienda la esterilización de plasma o la esterilización EOG.

6. Cambio del cartucho de turbina

- 1) Introduzca una fresa de prueba en el dispositivo de sujeción.
- 2) Gire la llave en sentido contrario a las agujas del reloj y retire el tapón de cabezal con la llave de tapón de cabezal.
- 3) Empuje hacia arriba la fresa de prueba para retirar el cartucho.
- 4) Limpie el interior del cabezal. (Retire el aceite extra después de la lubricación)
- 5) Alinee la patilla de alineación e inserte el cartucho.(Fig. 9)
- 6) Gire la llave en el sentido de las agujas del reloj y monté el tapón del cabezal. (Fig. 9)

* Sustitución de cartucho: Mini cartucho SX-MU03 Código de pedido P1001250

Cartucho estándar SX-SU03 Código de pedido P1002250

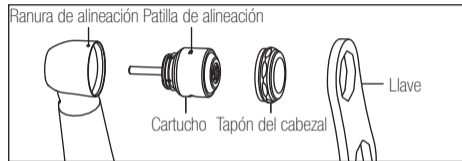


Fig. 9

PRECAUCIÓN

- Apriete el tapón del cabezal después de cambiar el cartucho. Si el tapón del cabezal no está bien montado puede causar lesiones en la cavidad oral o puede ser ingerido accidentalmente.
- Utilice únicamente cartuchos genuinos de NSK. El uso de cartuchos de otras marcas excluye el derecho a beneficiarse de la garantía.
- El tornillo del tapón del cabezal es muy pequeño. No lo apriete utilizando una llave desde el principio. Utilice la llave después de haberlo apretado a mano.
- Compruebe que las juntas tóricas están colocadas en la posición correcta e instale luego el cartucho.(Fig.10)

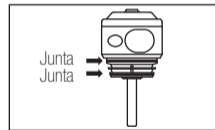


Fig. 10

7. Limpieza del conducto del pulverizador

Cuando la boquilla del pulverizador esté obstruida o no salga por igual de los tres conductos, limpie estos de la siguiente forma:

- 1) Retire la fresa del dispositivo de sujeción. (Consulte "4. Inserción/Retirada de la fresa" y "6. Cambio del cartucho de turbina")
- 2) Saque el cable de limpieza de la parte trasera del soporte del cepillo. Introduzca el cable directamente en

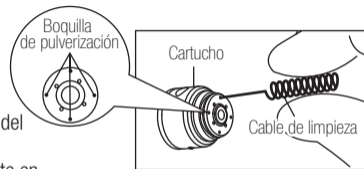


Fig. 11

los conductos del pulverizador con precaución. No introduzca el cable por la fuerza en el conducto. Un conducto dañado o descolocado puede hacer que el pulverizador se separe o se aleje de la fresa, reduciendo así la eficacia del enfriado.

3) Después de usarlo, limpie el cable de limpieza. Presione el soporte del cepillo con la punta del cable hacia dentro.

8. Sustituir las juntas históricas(Acoplamiento QD)

Una junta tónica desgastada o dañada puede causar un escape de aire o de agua.

Si se encuentra agua en el aire de salida o sale agua en un punto de acoplamiento, sustituya a las cuatro juntas históricas tal y como se muestra la figura 12.

*Sustitución del juego de juntas históricas (4pcs): Código de pedido Y900592

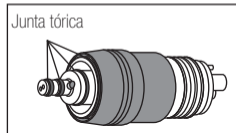


Fig. 12

9. Válvula antirretorno (Acoplamiento QD)

Para evitar que los fluidos orales sean aspirados en la línea de agua, el acoplamiento QD presenta una válvula de antirretorno. Si comienza una fuga de agua de la pieza de mano, sustituya la válvula antirretorno.

1) Retire la junta final trasera.

2) Sustituya la válvula antirretorno.

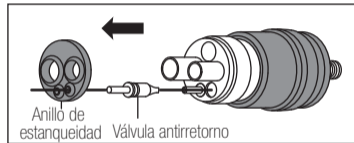


Fig. 13 47

10. Garantía

NSK garantiza su producto ante una fabricación deficiente, una mala mano de obra y defectos en los materiales. NSK se reserva el derecho a analizar y determinar la causa de cualquier problema. La garantía no será válida si la pieza de mano no se usa correctamente. Las piezas de repuesto están disponibles durante los siete años posteriores a la interrupción en la venta del modelo.

EN

Use Environment	Temperature	0 – 40 °C (The liquid must not freeze up)	Store and Transportation environment	Temperature	-10 – 50 °C
	Humidity	30 - 75% HR		Humidity	10 - 85%RH
	Atmospheric Pressure	700 - 1,060hPa		Atmospheric Pessure	500 - 1,060hPa

FR

Environnement d' utilisation	Température	0 – 40 degrés (le liquide ne doit pas geler)	Environnement de stockage et de transport	Température	-10 – 50 degrés
	Humidité	30 - 75% HR		Humidité	10 - 85%RH
	Pression atmosphérique	700 - 1.060hPa		Pression atmosphérique	500 - 1.060hPa

ES

Entorno de uso	Temperatura	0 – 40 Grados (el liquido no se debe congelar)	Ambiente de transporte y almacenamiento	Temperatura	-10 – 50 Grados
	Humedad	30 - 75% HR		Humedad	10 - 85%RH
	Presión atmosférica	700 - 1.060hPa		Presión atmosférica	500 - 1.060hPa



The EU directive 93/42/EEC was applied in the design and production of this medical device.

NAKANISHI INC. 

www.nsk-inc.com

700 Shimohinata Kanuma-shi
Tochigi 322-8666,
Japan

NSK Europe GmbH

www.nsk-europe.de

Elly-Beinhorn-Strasse 8
65760 Eschborn,
Germany



NSK United Kingdom Ltd

www.nsk-uk.com

Office 5, Gateway1000,
Arlington Business Park, Whittle Way,
Stevenage, SG1 2FP, UK

NSK America Corp

www.nskdental.com

1800 Global Parkway
Hoffman Estates, IL 60192,
USA

NSK France SAS

www.nsk.fr

32 rue de Lisbonne
75008 Paris,
France

NSK Dental Spain SA

www.nsk-spain.es

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

NSK Oceania Pty Ltd

www.nskoceania.com.au

Unit 22, 198-222 Young St.
Waterloo, Sydney,
NSW 2017, Australia

NSK Middle East

www.nsk-inc.com

Room 6EA-701, 7th Floor, East Wing No.6
Dubai Airport Free Zone,
PO Box 54316 Dubai, UAE

NSK Asia Pte Ltd

www.nsk-inc.com

1 Maritime Square,
#09-33 HarbourFront Centre,
Singapore 099253

Specifications are subject to change without notice.

2013.06.20 00 