

NSK



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

Dismantling Surgical Handpiece

Ti-Max **X-DSG20L / X-DSG20**
X-DSG20Lh / X-DSG20h

MADE IN JAPAN

OM-C0463E



Powerful Partners®



CAUTION

This handpiece is used only for the NSK Surgical Unit with torque calibration. (eg. Surgic Pro series)

Intended to Use

The handpiece is designed only for surgical use by qualified personnel.



WARNING

DO NOT CONNECT X-DSG20 and X-DSG20h to OPTIC motor. It can not lock the head and it may disassemble during the operation



CAUTION

- When operating the handpiece always consider the safety of the patient.
- Operators must wear eye protection and mask when operating this handpiece.
- 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.
- Do not attempt to disassemble the handpiece or tamper with the mechanism except we recommended on this Operation Manual.
- Supposing the unexpected malfunction during the surgery, NSK recommend to arrange spare handpiece.
- Lubricate by spray oil (PANA SPRAY plus).
- This handpiece is non-sterilized. Autoclave before use.
- 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.
- Should the handpiece function abnormally, cease operation immediately and return the handpiece to dealer for repair.
- Ball-bearing of the handpiece inside is consumable parts. If you use it bad situation, handpice will overheating and it may

cause burn injury.

- Do not allow any impact on to the handpiece. Do not drop the handpiece.
- Be sure to NOT use the bur or drill below. It may cause bur brake or run out.
 - Bended, deform, anisomorous (worn), rusted-out, deficient bur/drill.
 - Bur/Drill which has a crack in edge or an axis.
 - Bur/Drill outside standard.
- Always keep the bur/drill shank clean. Debris in the chuck mechanism can prevent burs from seating properly and cause them to fly out during use.
- Do not use the bur or drill other than NSK recommend. It becomes cause of malfunction and accident.
- Before use always check that the bur/drill is correctly seated and locked in place. During operation, make sure the bur /drill are secure.
- 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 operate the handpiece without the bur/drill.
- In the case of filling water, confirm that water is filled from the filling ports of the water filling nozzle and the drill before use. And confirm that there is no water leak from the side of the head cap.

- Do not connect or disconnect the handpiece until the drive motor has completely stopped.
- Do not use excess pressure on the treatment area.
- After each use, be sure to clean, lubricate and sterilize the handpiece. If blood is left on the handpiece, it can clot causing rust. Neglect lubrication may cause OVERHEATING.
- Do not wipe with, or clean or immerse in, high acid water or sterilizing solutions.
- Perform periodical maintenance checks.
- If the handpiece has not been used for a long period, check for noise, vibration, and overheating before use.
- If blood infiltrates into an Implant or Surgical handpiece, cleaning is difficult in Care 3 plus. In this case, clean in PANA SPRAY plus/PANA SPRAY.

2. Connecting / Disconnecting the Handpiece

2-1 Connecting

Push the handpiece on to the motor taking care to keep it in alignment. Twist the handpiece until it locks into position with a clicking sound.

2-2 Disconnecting

Hold the motor and the handpiece, and pull out it straight.



WARNING

DO NOT CONNECT X-DSG20 and X-DSG20h to OPTIC motor. It can not lock the head and it may disassemble during the operation.



CAUTION

- Do not connect or disconnect handpiece until the drive motor has completely stopped.
- Check that there are no gap between handpiece and motor.

3. Mounting and Removing Bur / Drill

CAUTION

Do not connect or disconnect the bur/drill until the motor has completely stopped.

3-1 Mounting

- 1) Insert the bur/drill into the head.(Fig. 1 ❶)
- 2) Lightly turn the bur/drill until it engages with the latch mechanism. (Fig. 1 ❷)
- 3) Push bur/drill inward to click then it locks. (Fig. 1 ❸)

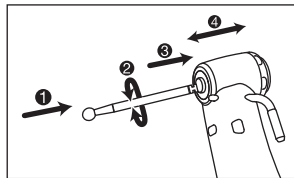


Fig. 1

CAUTION

- After the bur/drill is locked in place, lightly pull out the bur/drill to make sure the bur/drill is locked. (Fig. 1 ❹)
- If the bur/drill does not install firmly, it may fly away or it does not remove or cause malfunction or accident.

3-2 Removing

Push the push button with a thumb, and pull out the bur/drill.

4. Check before treatment

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

- 1) Check that there are no gap between handpiece and motor.
- 2) Insert the bur/drill.
- 3) Set up the rotation speed that it is recommended the bur/drill manufacturers.(Do not exceed maximum rotation speed for any item)
- 4) Check that there is no abnormal rotation, vibration, noise and overheating.
- 5) 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.
- 6) Operate it if there are not abnormalities above.

5. Irrigation Nozzle

3 irrigation methods are available; External, Internal or both of them, depending on tool and operation procedure.

5-1 External Spray Nozzle

Connect the Irrigation Tube to the External Spray Nozzle firmly. (Fig.2)

5-2 Internal Spray Nozzle

Only a drill with internal irrigation is used.(Fig.3)

- 1) Set the nozzle holder.
- 2) Insert Irrigation Tube in Internal Spray nozzle.
- 3) Put the Internal Spray Nozzle into the head firmly.
- 4) Put the Internal Spray Nozzle into the slot on the Nozzle Holder.

*Internal Spray Nozzle: Order Code 10000324
Nozzle Holder : Order Code 20000396

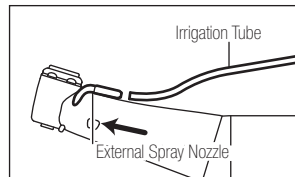


Fig. 2

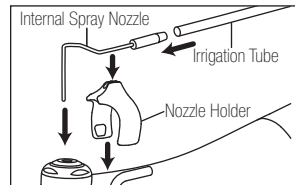


Fig. 3

5-3 External and Internal Irrigation together

Only a drill with internal irrigation is used.

- 1) Connect the ends of the Y-Connector to the External Spray Nozzle and Internal Spray Nozzles refer as detailed in procedures 5-1 and 5-2.
- 2) Connect the Irrigation Tube to the Y-Connector firmly.(Fig.4)

*Y-Connector: Order Code 20000504

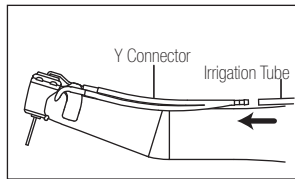


Fig. 4

6. Maintenance after the treatment



CAUTION

Immediately after use, the handpiece should be cleaned, lubricated and sterilized before blood, etc. dries inside the handpiece. If blood is left on the handpiece, it can become clotted and causing rust.

Maintenance is required after each patient as noted below.

6-1 Cleaning

 This handpiece can be washed via Thermo Disinfector.

For detail, refer to the Thermo-Disinfector's Operation Manual.

6-1-1 Handpiece

(1) Dismantling.

- 1) Remove the handpiece from the motor.
- 2) Remove the bur/drill, internal spray nozzle and nozzle holder from the handpiece.

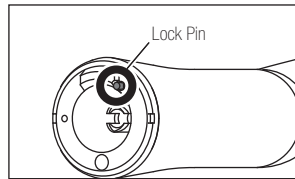


Fig. 5



CAUTION

- For safety reasons, a handpiece that is connected with a motor cannot be dismantled. Make sure to remove the handpiece from the motor to dismantle and wash the piece.
- Check the lock pin (temporary) before dismantling. When the lock pins are inside the handpiece, the piece cannot be dismantled or assembled. In this case, do not force dismantling or assembly of the piece. Request repair.

- 3) Turn the head in the direction of the arrow holding the shank. (Fig.6)
- 4) Pull out the head from the shank. (Fig.7)
- 5) Pull out the Drive shaft from the shank. (Fig.7)

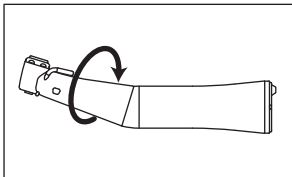


Fig. 6

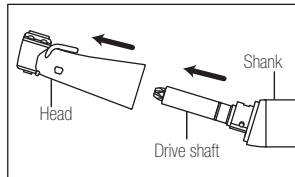


Fig. 7

(2)Washing

- 1) Rinse the dismantled parts thoroughly with neutral or mild alkaline washing solution. If they are very dirty, it is recommended to use an ultrasonic cleaner.
- 2) Rinse the washing solution thoroughly with running water.
- 3) Immediately after rinsing, assemble the handpiece, wipe the surface dry and then lubricate the handpiece. (Refer to 6-2 Lubrication) Lubrication can drain the inside of the handpiece.

CAUTION

Do not rub the dismantled parts with a brush, etc. If bristles of a brush etc., adhere to the parts and get inside of a product, it can cause a malfunction.

(3) Assembly

CAUTION

After dismantling and washing the parts, assemble them so that the assemblage is the same as before dismantling. Otherwise, noise may be generated or the parts cannot provide full performance. It is useful to check the serial number stamped on each part. And at the time of purchase, all the serial numbers are the same. However, the numbers may be different after repair.

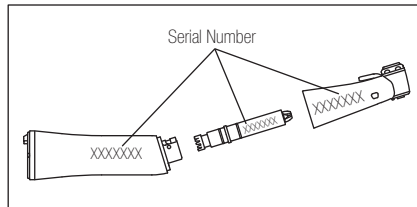


Fig. 8

- 1) Insert the drive shaft until it comes in contact with the shank. (Fig.9)
- 2) Turn the gear at the end of the drive shaft to confirm that they are engaged. (Fig.10)
- 3) Align the mark ● on the head and mark ○ (unlock) on the shank. Insert head until it contact with the shank.

At this time, confirm that there is no clearance between the head and the shank. If there is any clearance, the gears of the head and the drive shaft will not engage. Remove the head, turn the gear at the end of the drive shaft and then insert the head again.

- 4) Turn the head in the direction of the mark ● until it clicks. (Fig.11)

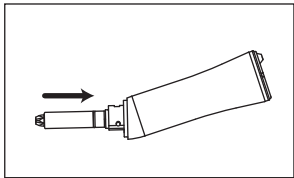


Fig. 9

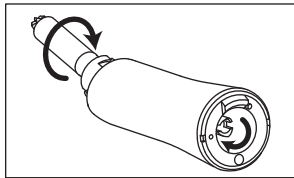


Fig. 10

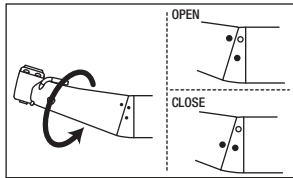


Fig. 11



CAUTION

When assembling the handpiece on the motor, confirm that the mark ● on the handpiece is aligned. (Fig.11) If the handpiece is assembled on the motor with the mark misaligned, the handpiece cannot be correctly assembled on the motor or the head may come loose and come off.

6-1-2 Spray Nozzle Cleaning

- 1) Clean Internal Spray Nozzle and External Spray Nozzle (internal and external) by using Cleaning Wire. (Fig. 12, 13)
- 2) Insert a Irrigation tube in each Spray Nozzle, and wash it away with clean water.(Refer to 5. (1)(2)).

* Cleaning Wire: Order Code 20000512

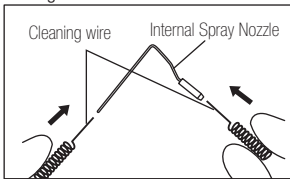


Fig. 12

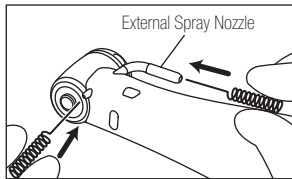


Fig. 13

6-2 Lubrication

- 1) Confirm that the marks on the head and shank are aligned and they are locked.(Fig.14)
- 2) Mount the Spray Nozzle into the Spray Port.
- 3) Insert the Spray Nozzle in rear of the handpiece and spray for approximately 2-3 seconds until foreign material such as blood does not comes out from the handpiece head.

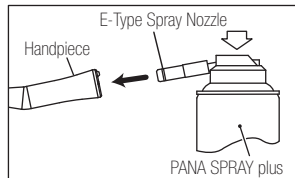


Fig. 14

CAUTION

- Lubrication with the head and shank unlocked or with the marks ● misaligned can cause the head to jump out from the spray pressure.
- If oil is dirty even though the handpiece is lubricated several times as described above, it is possible that the inner parts are worn. Contact the dealer for repair.
- 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.

6-3 Sterilization

 This handpiece 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) Scrub dirt and debris from the handpiece, and wipe clean with alcohol-immersed cotton swab or cloth. Do not use a wire brush.
- 2) Lubricate with PANA SPRAY plus/PANA SPRA to 6-6 Lubrication.
- 3) Insert into an autoclave pouch. Seal the pouch.
- 4) Autoclavable up to max. 135°C.
ex.) Autoclave for 20 min. at 121°C, or 15 min. at 132°C.
- 5) Keep the handpiece in the autoclave pouch to keep it clean until you use it.
*Sterilization at 121°C for more than 15 minutes is recommended by EN13060 or EN ISO17665-1.



CAUTION

- To prevent infectiveness, Autoclave the handpiece every patient.
- The following items can be autoclaved.
Handpiece, Internal Spray Nozzle, Nozzle Holder
Do not autoclave other items(Y Connector and Irrigation Tube)
- Clean and lubricate the handpiece before autoclaving. Autoclaving a handpiece stained with blood or debris could cause damage to the handpiece.
- 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 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 does not recommend you to sterilize on plasma sterilization or EOG sterilization.

7. Glass Rod Cleaning (X-DSG20L / X-DSG20Lh)

Wipe clean the Cellular Glass Optic Rod entry point and exit point with an alcohol-immersed cotton swab or nylon brush. Remove all debris and oil. (Fig.15)



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.

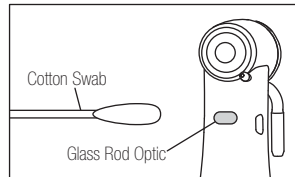


Fig. 15

8. Warranty

NSK warrants the handpiece against production errors and material defects. 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.



VORSICHT

Dieses Handstück wird ausschließlich für das chirurgische NSK-Gerät mit Drehmomentkalibrierung verwendet (z.B. Surgic Pro-Serie).

Verwendung

Das Handstück ist nur für den chirurgischen Einsatz durch qualifiziertes Personal bestimmt.



WARNUNG

X-DSG20 und X-DSG20h NICHT AM OPTISCHEN MOTOR ANSCHLIESSEN. Der Kopf kann nicht verriegelt werden und kann während des Gebrauchs gelöst werden.



VORSICHT

- Berücksichtigen Sie beim Betrieb des Handstücks immer die Sicherheit des Patienten.
- Bediener müssen während der Benutzung dieses Handstücks Augenschutz tragen.
- Überprüfen Sie vor dem Einsatz auf Vibrationen, Geräusche und Überhitzung außerhalb der Mundhöhle des Patienten. Wenn irgendwelche Abweichungen festgestellt werden, stellen Sie den Einsatz des Handstücks sofort ein, und setzen Sie sich mit dem Händler in Verbindung.
- Versuchen Sie nicht, das Handstück auseinander zu bauen, und nehmen Sie keine Änderungen am Mechanismus vor, es sei denn, dies wird von NSK in diesem Handbuch empfohlen.
- Im Falle einer unerwarteten Störung während der Anwendung empfiehlt NSK die Benutzung eines Reserve-Handstücks.
- Schmieren Sie das Handstück mit Sprühöl (PANA SPRAY-Plus) ein.
- Dieses Handstück ist nicht sterilisiert. Vor dem Gebrauch autoklavieren.
- Prüfen Sie vor dem Einsatz die Vibration, das Geräusch und die Überhitzung außerhalb der Mundhöhle des Patienten. Wenn irgendeine Abweichung festgestellt wird, stellen Sie die Verwendung des Handstücks sofort ein und setzen Sie sich mit dem autorisierten Händler in Verbindung.
- Sollte das Handstück nicht einwandfrei funktionieren, stellen Sie den Einsatz sofort ein und bringen Sie das Handstück

- zwecks Instandsetzung zu einem Händler zurück.
- Bei dem Kugellager des Handstücks im Inneren handelt es sich um ein Verschleißteil. Wenn Sie es in einem schlechten Zustand benutzen, wird das Handstück überhitzen und könnte Verbrennungen verursachen.
 - Lassen Sie keinerlei Stöße auf das Handstück zu. Lassen Sie das Handstück nicht herunterfallen.
 - Folgende Bohrer oder Fräsen NICHT verwenden. Diese können brechen oder unrund laufen.
 - Verbogene(r), verformte(r), anisomere(r) (verschlossene(r)), verrostete(r), mangelhafte(r) Bohrer/Fräse.
 - Bohrer/Fräse mit einem Riss in der Kante oder in einer Achse.
 - Bohrer/Fräse entspricht nicht dem Standard.
 - Halten Sie den Bohrer immer sauber. Ablagerungen im Sperrvorrichtungsmechanismus können einen guten Sitz der Fräsen verhindern, was dazu führt, dass sie während des Gebrauchs abspringen.
 - Benutzen Sie ausschließlich die von NSK empfohlenen Bohrer. Ansonsten werden Störungen und Unfälle verursacht.
 - Überprüfen Sie vor dem Einsatz immer, dass der Bohrer/die Fräse richtig an seinem/ihrem Platz sitzt und verriegelt ist. Stellen Sie während des Betriebs sicher, dass der Bohrer/die Fräse gesichert ist.
 - Überschreiten Sie nicht die von dem Hersteller des Bohrers empfohlene Motorgeschwindigkeit. Wenn die vom Hersteller des Bohrers angegebene Drehgeschwindigkeit die vom Handstück unterschreitet, soll dieser nicht benutzt werden.
 - Betreiben Sie das Handstück nicht ohne Fräse/Bohrer.

- Überprüfen Sie im Falle des Wassereinfüllens vor dem Gebrauch, ob das Wasser von den Einfüllöffnungen der Wasserfüllstutzen und des Bohrers gefüllt wurde. Überprüfen Sie zudem, ob kein Wasser aus der Kopfkappe austritt.
- Schließen Sie das Handstück erst an oder entfernen Sie es, wenn der Antriebsmotor vollkommen stillsteht.
- Drücken Sie nicht übermäßig stark auf die zu behandelnde Stelle.
- Reinigen, schmieren und sterilisieren Sie das Handstück unbedingt nach jedem Gebrauch. Wenn Blut auf dem Handstück verbleibt, kann es gerinnen und Rost verursachen. Eine vernachlässigte Schmierung kann eine ÜBERHITZUNG verursachen.
- Nicht mit stark saurem Wasser oder Sterilisationslösungen abwischen oder reinigen.
- Führen Sie regelmäßig Wartungsprüfungen durch.
- Wenn das Handstück längere Zeit nicht benutzt wird, prüfen Sie bitte vor Gebrauch, ob Sie keine ungewöhnlichen Geräusche, Schwingungen oder Überhitzung feststellen.
- Das Handstück sollte unmittelbar nach dem Einsatz gereinigt, geschmiert und sterilisiert werden, bevor Blut usw. in dem Handstück antrocknet. Wenn Blut auf dem Handstück verbleibt, kann es gerinnen und Rost verursachen.

1. Anschließen / Entfernen des Handstückes

1-1 Anschluss

Schieben Sie das Handstück auf den Motor und achten Sie darauf, dass es ausgerichtet bleibt. Verdrillen Sie das Handstück bis es mit einem klickenden Geräusch in der Position einrastet.

1-2 Entfernen

Halten Sie den Motor und das Handstück und ziehen Sie das Ganze in gerader Richtung ab.



WARNUNG

X-DSG20 und X-DSG20h NICHT AM OPTISCHEN MOTOR ANSCHLIESSEN. Der Kopf kann nicht verriegelt werden und kann während des Gebrauchs gelöst werden.



VORSICHT

- Schließen Sie das Handstück erst an oder entfernen Sie es, wenn der Antriebsmotor vollkommen stillsteht.
- Überprüfen Sie, ob keine Lücke zwischen Handstück und Motor vorhanden ist.

2. Einsetzen und Entfernen des Bohrers/der Fräse

VORSICHT

Bohrer/Fräse nicht anschließen oder abtrennen, solange der Motor nicht komplett zum Stillstand gekommen ist.

2-1 Einsetzen

- 1) Setzen Sie den Bohrer/die Fräse in den Kopf ein. (Abb. 1 ❶)
- 2) Drehen Sie den Bohrer/die Fräse leicht, bis sie in den Mechanismus einrasten. (Abb. 1 ❷)
- 3) Schieben Sie die Fräse/den Bohrer nach innen, damit sie/er einklickt und dann verriegelt ist. (Abb. 1 ❸)

VORSICHT

- Nachdem die Fräse/der Bohrer an ihrem/seinem vorgesehenen Platz verriegelt wurde, ziehen Sie leicht an der Fräse/dem Bohrer, um sich zu vergewissern, dass die Fräse/der Bohrer gesichert ist. (Abb. 1 ❹)
- Wenn die Fräse/der Bohrer nicht fest sitzt, kann sie/er herausfliegen oder lässt sich nicht entfernen.

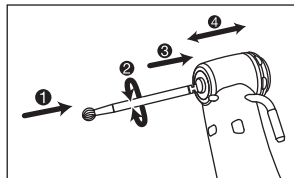


Abb.1

2-2 Entfernen

Drücken Sie mit dem Daumen auf den Druckknopf und der Bohrer/die Fräse wird entfernt.

3. Vor der Behandlung überprüfen

Führen Sie vor dem Gebrauch die nachfolgende Überprüfung durch. Wenn irgendeine Abweichung festgestellt wird, stellen Sie die Verwendung des Handstücks sofort ein und setzen Sie sich mit dem autorisierten NSK-Händler in Verbindung.

- 1) Überprüfen Sie, ob keine Lücke zwischen Handstück und Motor vorhanden ist.
- 2) Setzen Sie den Bohrer/die Fräse ein. (Die maximale Drehzahl der Teile darf nicht überschritten werden.)
- 3) Stellen Sie die vom Spitzenhersteller empfohlene Drehgeschwindigkeit ein.
- 4) Vergewissern Sie sich, dass keine abnormalen Rotationen, Vibrationen, Geräusche und Überhitzung auftreten.
- 5) Wenn keine unmittelbar auffallenden Abweichungen auftreten, lassen Sie das Handstück etwa 1 Minute weiter laufen.
Vergewissern Sie sich dann, dass keine abnormale Erhitzung der Außenfläche auftritt.
- 6) Wenn keine der oben genannten Störungen auftritt, kann der Betrieb aufgenommen werden.

4. Innere Spüldüse

Es stehen 3 Spülmethoden zur Verfügung; Innen- oder Außenspülung, oder beide. Jede hängt von dem verwendeten Instrument und der Eingriffsart ab.

4-1 Außensprühdüse

Schließen Sie den Spülungsschlauch fest an die Außenspüldüse an. (Abb.2)

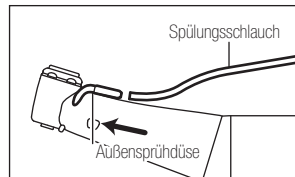


Abb. 2

4-2 Innensprühdüse

Nur ein Bohrer mit Innenspülung wird verwendet.

- 1) Setzen Sie die Düsenhalterung ein. (Abb.3)
- 2) Setzen Sie die Spüldüse in die interne Sprühdüse ein. (Abb.3)
- 3) Setzen Sie die interne Sprühdüse fest in den Kopf ein.
- 4) Setzen Sie die interne Sprühdüse in den Schlitz auf der Düsenhalterung ein.

*Innensprühdüse: Bestellnummer 10000324

Düsenhalterung: 20000396

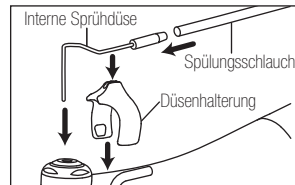


Abb. 3

4-3 Außen- und Innenspülung zusammen

Nur ein Bohrer mit Innenspülung wird verwendet.

- 1) Schließen Sie die Enden des Y-Konnektors an die Außensprühdüse und Innensprühdüsen an, wie für Vorgehensweise (1) und (2) gezeigt.
- 2) Schließen Sie den Spülschlauch fest an den Y-Konnektor an. (Abb.4)

*Y-Konnektor: Bestellnummer 20000504

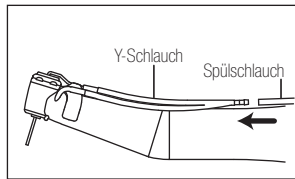


Abb.4

5. Pflege nach der Behandlung



VORSICHT

Das Handstück sollte unmittelbar nach dem Einsatz gereinigt, geschmiert und sterilisiert werden, bevor Blut usw. in dem Handstück antrocknet. Wenn Blut auf dem Handstück verbleibt, kann es gerinnen und Rost verursachen.

Die Pflege ist nach jedem Patienten erforderlich, wie unten angegeben.

5-1 Reinigung

 Dieses Handstück kann mit einem Thermodesinfektor gereinigt und desinfiziert werden.

Mehr Informationen entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung des Thermodesinfektors.

5-1-1 Demontage

(1) Handstücks.

Dieses Handstück kann demontiert werden.

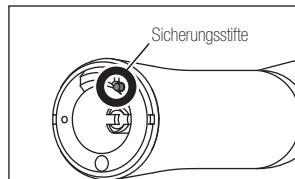


Abb.5

VORSICHT

- Aus Sicherheitsgründen kann ein Handstück, das an einem Motor angeschlossen ist, nicht demontiert werden. Entfernen Sie das Handstück vom Motor und reinigen Sie es.
- Überprüfen Sie die Sicherungsschraube (vorübergehend), bevor Sie das Handstück demontieren. Wenn die Sicherungsschraube sich innerhalb des Handstücks befinden, kann das Handstück nicht demontiert bzw. montiert werden. Demontieren oder montieren Sie das Handstück in diesem Fall nicht mit Gewalt. Fordern Sie eine Reparatur an.

- 1) Entfernen Sie das Handstück vom Motor.
- 2) Entfernen Sie den Haltestift oder Bohrer, die interne Wasserfülldüse und den Rohrhalter vom Handstück.
- 3) Drehen Sie den Kopf in die Richtung des Pfeils und halten Sie den Schaft fest. (Abb.6)

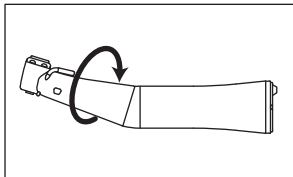


Abb.6

- 4) Ziehen Sie den Kopf aus dem Schaft. (Abb.7.)
- 5) Ziehen Sie die Antriebswelle aus dem Schaft. (Abb.7)

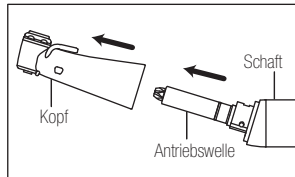


Abb.7

(2)Reinigung

- 1) Spülen Sie die demontierten Teile mit einer neutralen oder milden alkalischen Reinigungslösung gründlich aus. Wenn Sie sehr schmutzig sind, wird der Einsatz eines Ultraschall-Reinigungsgerätes empfohlen.
- 2) Spülen Sie die Reinigungslösung gründlich mit fließendem Wasser aus.
- 3) Montieren Sie das Handstück sofort nach dem Ausspülen, trocknen Sie die Oberfläche und schmieren Sie anschließend das Handstücks. (Siehe 6-2 Schmierung.) Eine Schmierung kann das Innere des Handstücks entleeren.

VORSICHT

Die demontierten Teile nicht mit einer Bürste usw. behandeln. Wenn die Borsten einer Bürste usw. an den Teilen hängen bleiben und in das Produkt gelangen, kann eine Störung verursacht werden.

(3) Montage

VORSICHT

Nach der Demontage und Reinigung der Teile müssen Sie diese wieder so zusammenfügen, wie Sie sie entnommen haben. Andernfalls kann Lärm erzeugt werden oder die Teile können nicht die volle Leistung erbringen. Es ist hilfreich, die auf jedem Teil aufgedruckte Seriennummer zu überprüfen. Beim Kauf sind alle Seriennummern gleich. Nach einer Reparatur können sie jedoch verschieden sein.

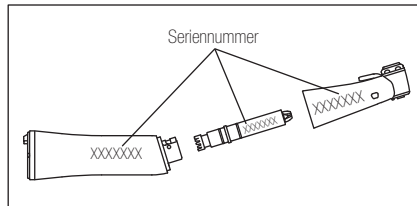


Abb.8

- 1) Führen Sie die Antriebswelle ein, bis sie den Schaft berührt. (Abb.9)
- 2) Drehen Sie am Zahnrad am Ende der Antriebswelle, um zu überprüfen, ob sie eingerastet sind. (Abb.10)
- 3) Richten Sie die Markierung ● am Kopf auf die Markierung ○ (entriegeln) am Schaft aus, um den Kopf einzustecken, bis dieser den Schaft berührt (Abb.9) Überprüfen Sie, ob keine Lücke zwischen Kopf und Schaft vorhanden ist. Falls eine Lücke vorhanden ist, werden die Zahnräder des Kopfes und die Antriebswelle nicht einrasten. Entfernen Sie den Kopf, drehen Sie am Zahnrad der Antriebswelle und stecken Sie anschließend den Kopf wieder ein.
- 4) Drehen Sie den Kopf in die Richtung der Markierung ● bis dieser einrastet (die Markierungen sind ausgerichtet). (Abb.11)

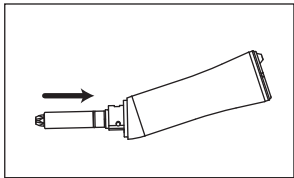


Abb.9

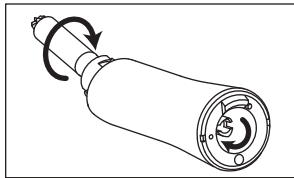


Abb.10

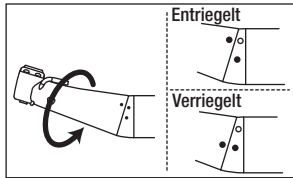


Abb.11



VORSICHT

Wenn Sie das Handstück auf dem Motor montieren, müssen Sie überprüfen, ob die Markierung ● auf dem Handstück ausgerichtet ist. (Abb.11) Wenn das Handstück mit falsch ausgerichteter Markierung auf dem Motor montiert ist, kann das Handstück nicht korrekt auf dem Motor montiert sein oder kann sich der Kopf lösen.

5-1-2 Reinigung der Sprühdüse

- 1) Reinigen Sie die interne Sprühdüse und die externe Sprühdüse (intern und extern) durch den Einsatz einer Reinigungsspirale. (Abb. 12, 13)
- 2) Setzen Sie einen Spülungsschlauch in jede Sprühdüse ein und waschen Sie sie mit klarem Wasser ab. (Siehe 5. (1)(2))

* Reinigungsspirale: Bestellnummer 2000051

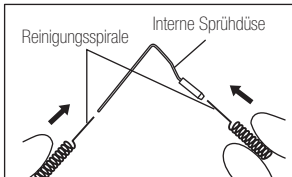


Abb.12

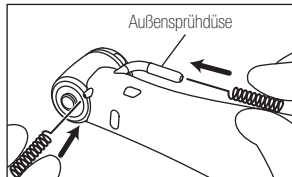


Abb.13

5-2 Schmierung

- 1) Überprüfen Sie, ob die Markierungen ● am Kopf und Schaft ausgerichtet und verriegelt sind. (Abb.14)
- 2) Montieren Sie die Pfeilkopf-Sprühdüse in die Sprühöffnung.
- 3) Setzen Sie die Sprühdüse hinten ins Handstück ein und sprühen Sie etwa 2-3 Sekunden, bis keine Fremdkörper wie Blut aus dem Kopf der Spitze austreten.

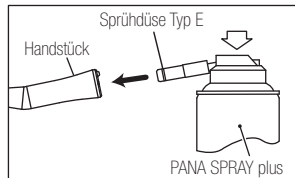


Abb.14



VORSICHT

- Eine Schmierung mit entriegeltem Kopf und Schaft oder mit falsch ausgerichteten Markierungen ● kann dazu führen, dass sich der Kopf aufgrund des Spray-Drucks löst.
- Wenn das Öl schmutzig ist, obwohl das Handstück mehrmals, wie oben beschrieben, geschmiert wurde, sind die Teile im Inneren möglicherweise abgenutzt. Setzen Sie sich für eine Reparatur mit dem Händler in Verbindung.
- Stellen Sie sicher, dass Sie das Handstück fest halten, um zu verhindern, dass das Handstück bei der Schmierung aufgrund des Spray-Drucks herausrutscht.
- Sprühen Sie Schmiermittel ein, bis es aus dem Handstückkopf austritt (mindestens 2 Sekunden).
- Halten Sie die Sprühdüse senkrecht.

5-3 Sterilisierung

 Dieses Handstück ist bis höchstens 135°C autoklavierbar.

Es wird eine Sterilisation in einem Autoklav empfohlen. Eine Sterilisation ist beim ersten Gebrauch und nach jedem Patienten erforderlich, wie unten angegeben.

■ Autoklavierverfahren:

- 1) Wischen Sie Schmutz und Ablagerungen vom Handstück ab, und wischen Sie es mit einem in Alkohol getränkten Ohrenstäbchen oder Tuch sauber. Keine Drahtbürste benutzen.
- 2) Mit PANA SPRAY Plus/PANA SPRAY. Siehe 5-2 Schmierung.
- 3) Legen Sie das Gerät in einen Autoklav-Beutel. Den Beutel abdichten.
- 4) Kann bis zu einer Temperatur von max. 135° autoklaviert werden.
Bsp.) 20 Min. Autoklavieren bei 121°C, oder 15 Min. bei 132°C.
- 5) Lassen Sie das Handstück in dem Autoklav-Beutel, um es bis zu seinem Einsatz sauber zu halten.
* Es wird eine Sterilisation bei 121 °C über einen Zeitraum von über 15 Minuten in den Normen EN13060 oder EN ISO17665-1 empfohlen.



VORSICHT

- Um Infektionsgefahr zu vermeiden, das Handstück nach jedem Patienten autoklavieren.
- Die folgenden Gegenstände sind autoklavierbar.
Handstück, Innensprühdüse, Düsenhalterung
Keine anderen Gegenstände autoklavieren (Y-Konnektoren, Spülungsschlauch)
- Reinigen und schmieren Sie das Handstück vor der Autoklavierung. Die Autoklavierung eines mit Blut oder Ablagerungen verschmutzten Handstücks kann Schäden am Handstück verursachen.
- Das Handstück (auch wenn es sich im Beutel befindet) nicht zusammen mit anderen Instrumenten, von denen Chemikalien nicht ausreichend entfernt wurden, autoklavieren. Dadurch soll Verfärbung und/oder Beschädigung des Überzugs des Handstücks vermieden werden.
- Falls die Sterilisierungskammer während der Trocknung 135°C erreichen kann, überspringen Sie die Trocknung.
- Handstück nicht mit einer Lösung, die oxidierend wirkt (stark säurehaltige, supersäurehaltige Lösung) oder mit einer Sterilisationslösung, einer stark alkalischen Lösung oder Funktionswasser waschen und nicht in derartige Lösungen eintauchen oder damit abwischen.
- Das Handstück bei geeigneten Verhältnissen hinsichtlich Luftdruck, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Belüftung und Sonneneinstrahlung aufbewahren. Die Luft darf nicht staub-, salz- oder schwefelhaltig sein.
- Berühren Sie das Handstück nicht unmittelbar nach dem Autoklavieren. Es kann sehr heiß sein.
- NSK rät von Plasmasterilisation oder EOG-Sterilisation ab.

6. Reinigung des Glasstabs (X-DSG20L / X-DSG20Lh)

Wischen Sie den Eintrittspunkt der zellularen Glasstaboptik und den Austrittspunkt mit einem in Alkohol getränkten Wattetupfer oder Nylonbürste ab. Entfernen Sie sämtliche Ablagerungen und Öl. (Abb.15)

VORSICHT

Benutzen Sie kein spitzes oder scharfkantiges Werkzeug zum Reinigen der zellularen Glasstaboptik. Sie können die spiegelnde Oberfläche beschädigen und die Wirkung der Lichtdurchlässigkeit reduzieren. Wenn der optische Glasstab beschädigt wurde, schicken Sie das Handstück zur Reparatur an den NSK-Händler.

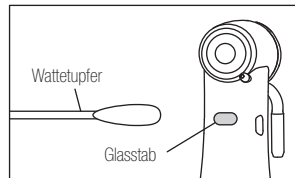


Abb.15

7. Garantie

NSK garantiert, dass das Handstück keine Produktionsfehler und Materialmängel aufweist. NSK behält sich das Recht vor, die Ursache von Problemen zu analysieren und zu ermitteln. Die Garantie erlischt, wenn das Handstück unsachgemäß verwendet wird.

36 Ersatzteile sind sieben Jahre nach Einstellung der Produktion des Modells erhältlich.



AVERTISSEMENT

Cette pièce à main est uniquement utilisée pour l'unité chirurgicale de NSK avec calibrage du couple. (ex. série Surgic Pro)

Destination

La pièce à main est uniquement conçue pour une utilisation chirurgicale par du personnel qualifié.



AVERTISSEMENT

NE CONNECTEZ PAS LE X-DSG20 ET LE X-DSG20h AU MOTEUR LUMIERE. Le verrouillage de la tête est impossible et elle pourrait se démonter pendant l'utilisation.



AVERTISSEMENT

- Lorsque vous utilisez la pièce à main, veillez à toujours vous assurer de la sécurité du patient.
- Les utilisateurs doivent porter des lunettes de protection lorsqu'ils utilisent cette pièce à main.
- 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.
- Ne démontez pas la pièce à main ou son mécanisme, sauf si NSK le recommande explicitement dans le présent manuel d'utilisation.
- En cas de dysfonctionnement inattendu pendant l'opération, NSK recommande l'utilisation d'une pièce à main de remplacement.
- Lubrifiez en pulvérisant de l'huile (PANA SPRAY Plus).
- Cette pièce à main n'est pas stérilisée. Autoclavez avant l'utilisation.
- 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 agréé.
- Si la pièce à main ne fonctionne pas correctement, arrêtez immédiatement de l'utiliser et renvoyez-la à un distributeur pour réparation.

- Les roulements internes de la pièce à main sont des consommables. En cas de mauvaise utilisation, la pièce à main surchauffera et pourrait causer des brûlures.
- Veillez à ce que la pièce à main ne soit soumise à aucun impact. Ne faites pas tomber la pièce à main.
- Veillez à ne PAS utiliser une fraise correspondant aux critères ci-dessous. Elle pourrait casser ou se détacher.
 - Fraise/foret courbé, déformé, anisomère (usé), rouillé ou défectueux.
 - Fraise/foret avec fissure au niveau de l'angle ou d'un axe.
 - Fraise/foret non standard.
- Veillez à ce que la tige de la fraise/foret soit toujours propre. Les débris présents dans le mécanisme de griffe peuvent empêcher la bonne installation de la fraise et entraîner son démontage pendant l'utilisation.
- N'utilisez pas d'autre fraise ou foret que ceux que NSK recommande. Vous pourriez causer un dysfonctionnement ou des accidents.
- Avant toute utilisation, veillez toujours à ce que la fraise/le foret soit bien placé et verrouillé. Lorsque vous utilisez l'appareil, veillez à ce que la fraise/le foret soit bien maintenu.
- Ne dépassez pas la vitesse du moteur 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.
- N'utilisez pas la pièce à main sans la fraise/le foret.

- En cas de remplissage de l'eau, veillez à ce que l'eau soit bien remplie à partir des ports de remplissage de l'embout de remplissage de l'eau et du foret avant l'utilisation. Vérifiez également qu'il n'y ait pas de fuite d'eau depuis le côté du couvercle.
- Ne connectez/ne déconnectez pas la pièce à main avant que le micromoteur soit complètement arrêté.
- N'exercez pas de pression excessive sur la zone de traitement.
- Après chaque utilisation, veillez à nettoyer, lubrifier et stériliser la pièce à main. Si du sang reste sur la pièce à main, il peut se coaguler et former de la rouille. Si vous ne lubrifiez pas l'appareil, vous pourriez engendrer une SURCHAUFFE.
- N'essuyez pas, ne nettoyez pas ou n'immergez pas dans de l'eau très acide ou des solutions de stérilisation.
- Réalisez périodiquement des contrôles d'entretien.
- Si la pièce à main n'a pas été utilisée pendant longtemps, vérifiez le bruit, la vibration et la surchauffe avant de l'utiliser.
- La pièce à main doit être nettoyée directement après usage, lubrifiée et stérilisée avant que le sang, etc. ne sèche à l'intérieur de la pièce à main. Si du sang reste sur la pièce à main, il peut se coaguler et former de la rouille.

1. Connexion / Déconnexion de la pièce à main

1-1 Connexion

Insérez la pièce à main sur le moteur en veillant à conserver l'alignement. Vissez la pièce à main jusqu'à ce que vous entendiez un clic indiquant qu'elle est bien positionnée.

1-2 Déconnexion

Maintenez la pièce à main et le moteur et tirez-les en ligne droite.



AVERTISSEMENT

NE CONNECTEZ PAS LE X-DSG20 ET LE X-DSG20h AU MOTEUR LUMIERE. Le verrouillage de la tête est impossible et elle pourrait se démonter pendant l'utilisation.



AVERTISSEMENT

- Ne connectez/déconnectez pas la pièce à main avant que le moteur ne soit complètement arrêté.
- Vérifiez qu'il n'y ait pas de trou entre la pièce à main et le moteur.

2. Montage et retrait de la fraise/foret



AVERTISSEMENT

Ne connectez/déconnectez pas la fraise/le foret avant que le moteur ne soit complètement arrêté.

2-1 Montage

- 1) Insérez la fraise/foret dans la tête.(Fig.1 ❶)
- 2) Tournez légèrement la fraise/foret jusqu'à ce qu'elle/il s'intègre dans le mécanisme de verrouillage. (Fig. 1 ❷)
- 3) Enfoncez la fraise/foret jusqu'à ce que vous entendiez un clic indiquant qu'elle/il est bien placé(e). (Fig. 1 ❸)



AVERTISSEMENT

- Une fois que la fraise/le foret est bien maintenu(e), tirez légèrement sur celle/celui-ci pour vérifier qu'elle/il est bien fixé(e). (Fig. 1 ❹)
- Si la fraise/le foret n'est pas bien installé, elle/il pourrait se démonter, ne pas s'enlever ou causer un dysfonctionnement ou un accident.

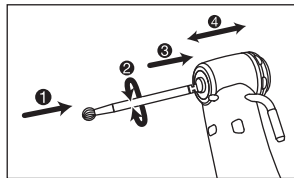


Fig. 1

2-2 Retrait

Appuyez sur le bouton avec le pouce et enlevez la fraise/le foret.

3. Vérification antérieure au traitement

Effectuez les vérifications suivantes avant l'utilisation. En cas d'anomalies, arrêtez immédiatement d'utiliser la pièce à main et contactez un revendeur NSK agréé.

- 1) Vérifiez qu'il n'y ait pas de trou entre la pièce à main et le moteur.
- 2) Insérez la fraise/le foret. (Ne dépassez pas la vitesse de rotation maximale autorisée pour chaque élément.)
- 3) Réglez la vitesse de rotation recommandée par les fabricants des inserts.
- 4) Vérifiez qu'il n'y ait pas de rotation, de vibration, de bruit ou de surchauffe anormaux.
- 5) 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.
- 6) Commencez à opérer si vous ne rencontrez aucune des anomalies susmentionnées.

4. Embout d'irrigation

Trois méthodes d'irrigation sont disponibles : interne, externe, ou les deux. Chacune de ces méthodes dépend de l'outil et de la procédure d'utilisation.

4-1 Embout de spray externe

Connectez bien le tube d'irrigation à l'embout de spray externe. (Fig.2)

4-2 Embout de spray interne (Fig.3)

Seul un foret avec irrigation interne est utilisé.

- 1) Fixez le support d'embout.
- 2) Insérez le tube d'irrigation dans l'embout de spray interne.
- 3) Placez fermement l'embout de spray interne dans la tête.
- 4) Placez l'embout de spray interne dans la fente sur le support de l'embout.

*Embout de spray interne: Référence 10000324

Support d'embout : 20000396

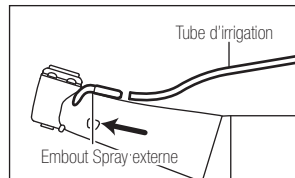


Fig. 2

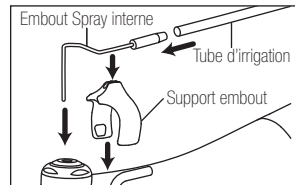


Fig. 3

4-3 Irrigation externe et interne ensemble

Seul un foret avec irrigation interne est utilisé.

- 1) Connectez les extrémités du connecteur en Y aux embouts de spray externe et interne respectivement, comme le décrivent les procédures (1) et (2).
- 2) Connectez bien le tube d'irrigation au connecteur en Y. (Fig.4)

*Connecteur Y: Référence 20000504

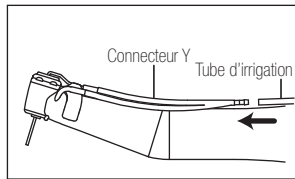


Fig. 4

5. Entretien après le traitement



AVERTISSEMENT

La pièce à main doit être nettoyée directement après usage, lubrifiée et stérilisée avant que le sang, etc. ne sèche à l'intérieur de la pièce à main. Si du sang reste sur la pièce à main, il peut se coaguler et former de la rouille.

L'entretien est requis après chaque patient, comme indiqué ci-dessous.

5-1 Nettoyage



Cette pièce à main peut être nettoyée et désinfectée avec un thermodésinfecteur.

Pour de plus amples détails, référez-vous au manuel d'utilisation du thermodésinfecteur.

5-1-1 Démontage

(1) Pièce à main

Cette pièce à main peut être démontée.

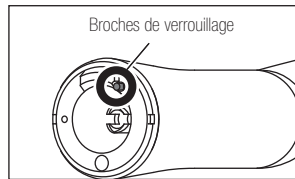


Fig. 5



AVERTISSEMENT

- Pour des raisons de sécurité, une pièce à main connectée à un moteur ne peut pas être démontée. Veillez à retirer la pièce à main du moteur pour la démonter et la laver.
- Vérifiez les broches de verrouillage (temporaires) avant le démontage. Si les broches de verrouillage sont à l'intérieur de la pièce à main, la pièce ne peut pas être démontée ou assemblée. Dans ce cas, ne forcez pas le démontage ou l'assemblage de la pièce. Demandez une réparation.

- 1) Retirez la pièce à main du moteur.
- 2) Retirez la fraise ou le foret, l'embout de remplissage de l'eau interne et le support du tuyau de la pièce à main.
- 3) Tournez la tête dans la direction de la flèche soutenant la lime. (Fig.6)

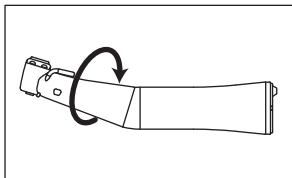


Fig. 6

- 4) Sortez la tête de la lime. (Fig.7)
- 5) Sortez l'arbre de commande de la lime. (Fig.7)

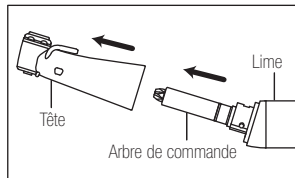


Fig. 7

(2) Lavage

- 1) Rincez bien les éléments démontés avec une solution de lavage alcaline douce ou neutre. S'ils sont très sales, il est conseillé d'utiliser un nettoyeur à ultrasons.
- 2) Rincez bien la solution de lavage avec de l'eau courante.
- 3) Immédiatement après le rinçage, montez la pièce à main, essuyez la surface pour la sécher et lubrifiez ensuite la pièce. (Cf. 5-2 Lubrification.) La lubrification peut drainer l'intérieur de la pièce.

AVERTISSEMENT

Ne frottez pas les éléments démontés avec une brosse, etc. Si des poils de brosse, etc. adhèrent aux éléments et entrent dans le produit, cela pourrait causer un dysfonctionnement.

(3) Assemblage

AVERTISSEMENT

Après le démontage et le lavage des éléments, remontez-les comme ils étaient avant le démontage. Sinon, cela pourrait entraîner des bruits ou les éléments pourraient ne pas fonctionner correctement. Il est utile de vérifier le numéro de série indiqué sur chaque élément. Au moment de l'achat, tous les numéros de série sont les mêmes. Cependant, les numéros peuvent être différents après la réparation.

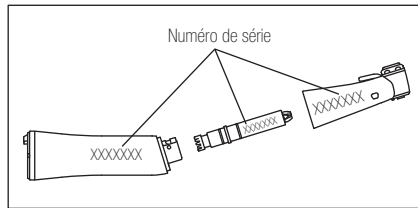


Fig. 8

- 1) Insérez l'arbre de commande jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la lime. (Fig.9)
- 2) Tournez le rapport à l'extrémité de l'arbre de commande pour confirmer qu'ils sont engagés. (Fig.10)
- 3) Aligned la marque ● sur la tête avec la marque ○ (déverrouiller) sur la lime pour insérer la tête jusqu'à ce qu'elle soit en contact avec la lime. (Fig.11)
A ce moment, confirmez qu'il n'y a pas d'écart entre la tête et la lime. S'il y a un écart, les rapports de la tête et de l'arbre de commande ne s'engageront pas. Retirez la tête, tournez le rapport à l'extrémité de l'arbre de commande et ensuite insérez à nouveau la tête.
- 4) Tournez la tête vers la marque ● jusqu'à ce que vous entendiez un clic (les marques sont alignées). (Fig.10)

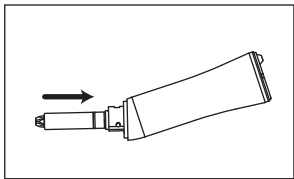


Fig. 9

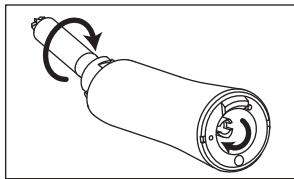


Fig. 10

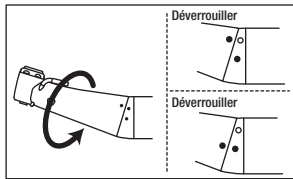


Fig. 11



AVERTISSEMENT

Lors du montage de la pièce à main sur le moteur, vérifiez que la marque ● sur la pièce à main est alignée. Si la pièce à main est montée sur le moteur avec une marque qui n'est pas bien alignée, la pièce à main ne pourra pas bien être montée sur le moteur ou la tête pourra se desserrer et se détacher.

5-1-2 Nettoyage de l'embout du spray

- 1) Nettoyez les embouts de spray interne et externe à l'aide du fil de nettoyage. (Fig. 12, 13)
- 2) Insérez un tube d'irrigation dans chaque embout de spray et nettoyez avec de l'eau propre. (Cf. 5. (1)(2))

*Fil de nettoyage : Référence 20000512

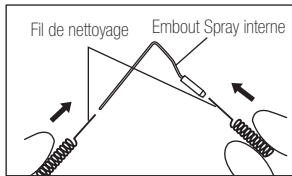


Fig. 12

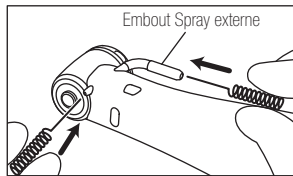


Fig. 13

5-2 Lubrification

- 1) Vérifiez si les marques ● sur la tête et la lime ont alignées et si elles sont bien verrouillées.(Fig.14)
- 2) Insérez l'embout du spray dans le raccord prévu à cet effet.
- 3) Insérez l'embout du spray à l'arrière de la pièce à main et pulvérisez pendant environ 2-3 secondes jusqu'à ce que les matériaux étrangers comme le sang ne sortent plus de la tête de la pièce à main.

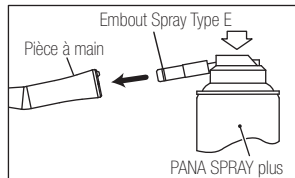


Fig. 14



AVERTISSEMENT

- La lubrification avec la tête et la lime déverrouillées ou avec les marques ● mal alignées peut entraîner une extraction de la tête suite à la pression du spray.
- Si l'huile est sale alors que la pièce à main est lubrifiée plusieurs fois comme décrit ci-dessus, il est possible que les éléments internes soient usés. Contactez votre revendeur pour une réparation.
- 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.

5-3 Stérilisation

 Cette pièce à main peut être stérilisée par autoclave jusqu'à 135°C maximum.

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

■ Procédure d'autoclave:

- 1) Éliminez les saletés et les débris de la pièce à main et essuyez-la avec un tissu ou un coton-tige imbibé d'alcool. N'utilisez pas de brosse métallique.
- 2) Lubrifiez avec le PANA SPRAY plus/PANA SPRAY/Care3 plus. Cf. 4-3 Lubrification.
- 3) Insérez dans un sac pour autoclave. Scellez le sac.
- 4) Stérilisez en autoclave à 135 °C max.
ex.) Autoclave pendant 20 min. à 121 °C ou pendant 15 min. à 132 °C.
- 5) Conservez la pièce à main dans son sachet autoclave jusqu'à son utilisation.

*Stérilisation à 121 °C pendant plus de 15 minutes recommandée par les normes EN13060 et EN ISO17665-1.



AVERTISSEMENT

- Pour éviter toute infection, stérilisez la pièce à main en autoclave après chaque patient.
- Les éléments suivants peuvent être autoclavés.
 - Pièce à main, Embout de spray interne, Support d'embout
- N'autoclavez pas d'autres éléments (connecteur Y, tube d'irrigation)
- Nettoyez et lubrifiez la pièce à main avant l'autoclave. Si vous autoclavez une pièce à main couverte de taches de sang ou de débris, vous pourriez l'endommager.
- 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 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. Par ailleurs, l'air 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 vous recommande de ne pas utiliser la stérilisation plasma ou EOG.

6. Nettoyage du barreau de quartz (X-DSG20L / X-DSG20Lh)

Nettoyez les extrémités du barreau de quartz avec une brosse en nylon ou un coton-tige imbibé d'alcool. Éliminez tous les débris et l'huile (Fig. 15).



AVERTISSEMENT

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.

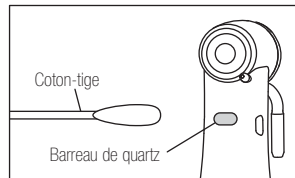


Fig. 15

7. Garantie

NSK garantit la pièce à main contre les défauts de production et matériaux. 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.



PRECAUCIÓN

Esta pieza de mano se utiliza solamente para la unidad de cirugía NSK con par de calibración (Por ejemplo, series Surgic Pro).

Finalidad

La pieza de mano ha sido diseñada sólo para un uso quirúrgico llevado a cabo por personal cualificado.



ADVERTENCIA

NO CONECTE X-DSG20 y X-DSG20h al motor ÓPTICO. No se puede bloquear el cabezal y podría desmontarse durante la operación.



PRECAUCIÓN

- Cuando utilice la pieza de mano, piense siempre en la seguridad del paciente.
- Los operadores deben llevar protección ocular durante la operación de esta pieza de mano.
- Antes de utilizarla, compruebe la vibración, el ruido y el sobrecalentamiento fuera de la cavidad oral del paciente. Si se produjera alguna anormalidad, detenga inmediatamente la pieza manual y póngase en contacto con el distribuidor.
- No intente desmontar la pieza manual o modificar el mecanismo excepto que así se lo recomendemos en este manual de operaciones.
- Suponiendo que se produce un mal funcionamiento inesperado durante la cirugía, NSK recomienda conseguir una pieza de mano de repuesto.
- Lubrique con aceite aerosol (PANA SPRAY Plus).
- Esta pieza de mano no está esterilizada. Esterilice con autoclave antes de utilizar.
- Antes de utilizarla, compruebe la vibración, el ruido y el sobrecalentamiento fuera de la cavidad oral del paciente. Si encontrara alguna anormalidad, detenga el uso de la pieza de mano inmediatamente y póngase en contacto con su distribuidor autorizado.
- En caso de que esta pieza de mano funcione de forma anormal, detenga inmediatamente su funcionamiento y devuélvala a

su distribuidor para que la repare.

- Los rodamientos de bolas de la pieza de mano interiores son piezas consumibles. Si los usa de forma incorrecta, la pieza de mano se sobrecalentará y podrá causar quemaduras.
- Evite que la pieza de mano sufra cualquier impacto. No deje caer la pieza de mano.
- Asegúrese de NO utilizar la siguiente fresa o taladro. Podría provocar su ruptura o desgaste.
 - Taladro/fresa doblada, deformada, anisométrica (desgastada), oxidada, en estado deficiente.
 - Taladro/fresa con una raja en el borde o en el eje.
 - Taladro/fresa exterior estándar.
- Mantenga siempre limpio el trépano/ broca. Los restos en el mecanismo de sujeción pueden evitar que los trépanos se asienten correctamente y hacer que se salgan durante su uso.
- No utilice otra fresa o taladro que no sea recomendado por NSK. Podría provocar un mal funcionamiento o accidente.
- Antes del uso, compruebe siempre que el taladro/fresa esté correctamente asentada y bloqueada en su sitio. Durante la operación, asegúrese de que la fresa/taladro está seguro.
- No supere la velocidad del motor recomendada por los fabricantes de la fresa. Si la velocidad de rotación que el fabricante de la fresa determina es inferior a la especificación de la pieza de mano, no la utilice.
- No utilice la pieza de mano sin un trépano/ broca.

- En el caso de llenado de agua, confirme que el agua se llena desde las puertas de llenado de la boquilla de llenado de agua y el taladro antes de su uso. Y confirme también que no haya ninguna fuga de agua desde el lateral del tapón del cabezal.
- No conecte ni desconecte la pieza de mano hasta que el motor se haya detenido completamente.
- No supere la presión en la zona de tratamiento.
- Después de cada uso, asegúrese de limpiar, lubricar y esterilizar la pieza de mano. Si se deja sangre en la pieza de mano, ésta puede coagularse y crear óxido. En caso de no lubricar, podría provocar un SOBRECALENTAMIENTO.
- No limpie, frote ni sumerja el aparato en agua muy ácida o en soluciones esterilizantes.
- Realice comprobaciones periódicas de mantenimiento.
- 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.
- Inmediatamente después de su uso, debe limpiar, lubricar y esterilizar la pieza de mano antes de que la sangre, etc. se seque en el interior de la pieza de mano. Si se deja sangre en la pieza de mano, ésta puede coagularse y crear óxido.

1. Conexión/Desconexión de la pieza de mano

1-1 Conexión

Empuje la pieza de mano sobre el motor teniendo cuidado en mantenerla alineada. Gire la pieza de mano hasta que se bloquee en su sitio haciendo clic.

1-2 Desconexión

Sostenga el motor y la pieza de mano, y tire de él cuidadosamente en línea recta.



ADVERTENCIA

NO CONECTE X-DSG20 y X-DSG20h al motor ÓPTICO. No puede bloquear el cabezal y podría desmontarse durante la operación.



PRECAUCIÓN

- No conecte ni desconecte la pieza de mano hasta que el motor se haya detenido completamente.
- Compruebe que no hay un hueco entre la pieza de mano y el motor.

2. Montaje y desmontaje de la fresa/taladro

PRECAUCIÓN

No conecte ni desconecte la fresa/taladro hasta que el motor se haya detenido completamente.

2-1 Montaje (Fig.1)

- 1) Introduzca la fresa/taladro en el cabezal. (❶)
- 2) Gire ligeramente la fresa/talador hasta que encaje con el mecanismo de cierre. (❷)
- 3) Pulse la fresa/taladro hacia adentro hasta que haga clic, entonces se cerrará. (❸)

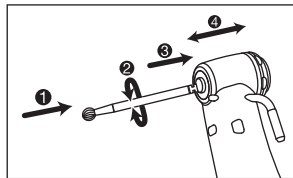


Fig. 1

PRECAUCIÓN

- Tras haber bloqueado correctamente el trépano/ broca, intente extraerlo con cuidado para comprobar que esté bloqueado. (❹)
- Si la fresa/taladro no se instala con firmeza, puede salir volando o no poder extraerse o provocar un mal funcionamiento o un accidente.

2-2 Extracción

Pulse el botón de arranque, y la fresa/taladro se podrá retirar.

3. Verificación antes de tratamiento

Siga la inspección abajo descrita antes de usar. Si se produjera alguna anomalía, detenga inmediatamente la pieza de mano y póngase en contacto con su distribuidor autorizado de NSK.

- 1) Compruebe que no hay un hueco entre la pieza de mano y el motor.
- 2) Introduzca la fresa/taladro (No exceda la velocidad de rotación máxima para ningún artículo).
- 3) Establezca la velocidad de rotación que recomiendan los fabricantes de la punta.
- 4) Compruebe que no hay una rotación anormal, vibraciones, ruido y sobrecalentamiento.
- 5) 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.
- 6) Opere si no se han producido anomalías en los pasos anteriores.

4. Boquilla de irrigación

Hay 3 métodos de riego disponibles: interno, externo o ambos, cada uno en función de la herramienta y procedimiento de funcionamiento.

4-1 Boquilla de pulverización interna

Conecte con firmeza el tubo de riego con la boquilla de pulverización externa. (Fig.2)

4-2 Boquilla de pulverización interna (Fig.3)

Sólo se utiliza una broca con riego interno.

- 1) Coloque el soporte de la boquilla.
- 2) Introduzca el tubo de riego en la boquilla de pulverización interna.
- 3) Ponga la boquilla de pulverización interna en el cabezal con firmeza.
- 4) Ponga la boquilla de pulverización interna en el soporte de la boquilla.

*Boquilla de pulverización interna: Código del pedido:10000324

Soporte de la boquilla: 20000396

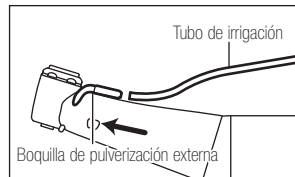


Fig. 2

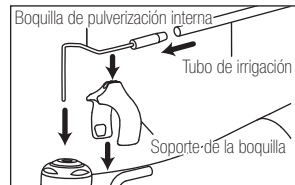


Fig. 3

4-3 Irrigación interna y externa juntas

Sólo se utiliza una broca con riego interno.

- 1) Conecte las extremidades del conector Y a la boquilla de pulverización externa y a las boquillas pulverización interna tal y como se detalla en los procedimientos (1) y (2).
- 2) Conecte con firmeza el tubo de riego al conector Y. (Fig.4)

*Conector Y: Código del pedido:20000504

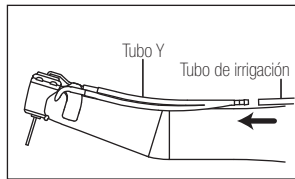


Fig. 4

5. Mantenimiento después de tratamiento




PRECAUCIÓN

Inmediatamente después de su uso, debe limpiar, lubricar y esterilizar la pieza de mano antes de que la sangre, etc. se seque en el interior de la pieza de mano. Si se deja sangre en la pieza de mano, ésta puede coagularse y crear óxido.

Se requiere mantenimiento tras cada paciente, tal y como se indica a continuación.

5-1 Limpieza

 Esta pieza de mano puede limpiarse o desinfectarse con un termo-desinfector. Para más detalles, consulte el manual de usuario del termo-desinfectante.

5-1-1 Desmantelamiento

(1) Pieza de mano

- 1) Quite la pieza de mano del motor.
- 2) Quite la barra o el taladro, la boquilla de llenado de agua interna y el sostenedor del tubo de la pieza de mano.

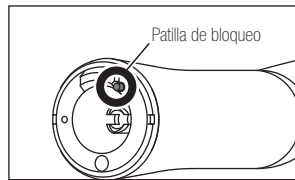


Fig. 5

PRECAUCIÓN

- Por razones de seguridad, una pieza de mano que está conectada con un motor no se puede desmontar. Asegúrese de retirar la pieza de mano del motor para desmontar y lavar la pieza.
- Compruebe las patillas de bloqueo (temporalmente) antes de desmontar. Cuando las patillas de bloqueo se encuentran dentro de la pieza de mano, la pieza no se puede desmontar o montar. En este caso, no fuerce el desmontaje o el montaje de la pieza. Requiere reparación.

- 3) Gire el cabezal en la dirección de la flecha sosteniendo el adaptador. (Fig.6)
- 4) Retire el cabezal del adaptador. (Fig.7)
- 5) Saque el eje impulsor del adaptador. (Fig.7)

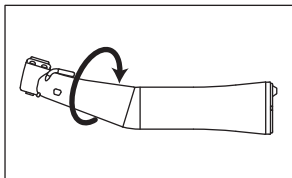


Fig. 6

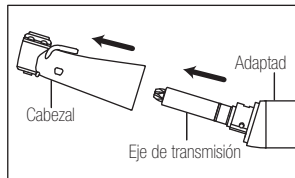


Fig. 7

(2) Lavado

- 1) Enjuague las piezas desmontadas cuidadosamente con una solución de lavado alcalina neutra o suave. Si están muy sucias, se recomienda utilizar un limpiador ultrasónico.
- 2) Enjuague la solución de lavado a fondo con agua corriente.
- 3) Inmediatamente después de enjuagar, monte la pieza de mano, seque la superficie y luego lubrique la pieza. (Consulte 5-2 Lubricación) La lubricación puede drenar el interior de la pieza.

PRECAUCIÓN

No se frote las piezas desmontadas con un cepillo, etc. Si las cerdas de un cepillo, etc, se adhieren a las piezas y acceden al interior de un producto, pueden causar un mal funcionamiento.

(3) Montaje

PRECAUCIÓN

Después de desmontar y lavar las piezas, móntelas de modo que el conjunto sea el mismo que antes de desmontarlas. De lo contrario puede generarse ruido o las piezas podrían no ofrecer un rendimiento completo. Es útil verificar el número de serie impreso en cada pieza. Y en el momento de la compra todos los números de serie son los mismos. Sin embargo, los números pueden ser diferentes después de la reparación.

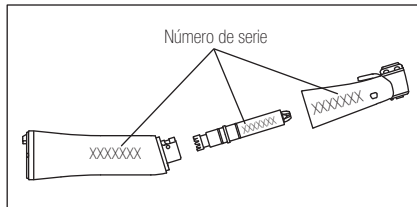


Fig. 8

- 1) Inserte el eje impulsor hasta que entre en contacto con el adaptador. (Fig.9)
- 2) Gire la transmisión en el extremo del eje impulsor para confirmar que está encajada. (Fig.10)
- 3) Alinee la marca ● en el cabezal a la marca ○ (desbloquear) en el adaptador para insertar el cabezal hasta que entre en contacto con el adaptador. (Fig.11)

En ese momento confirme que no hay separación entre el cabezal y el adaptador. Si hay algún espacio libre, los engranajes del cabezal y el eje impulsor no encajarán. Retire el cabezal, gire el engranaje en el extremo del eje impulsor e inserte luego el cabezal de nuevo.

- 4) Gire el cabezal en la dirección de la marca ● hasta que haga clic (las marcas están alineadas). (Fig. 11)

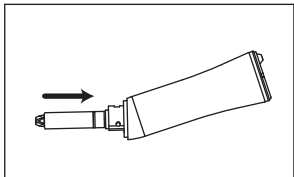


Fig. 9

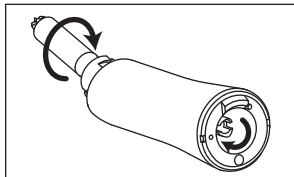


Fig. 10

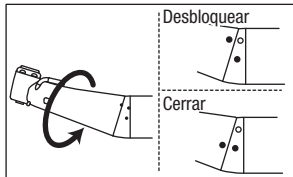


Fig. 11

PRECAUCIÓN

Durante el montaje de la pieza de mano en el motor, compruebe que la marca ● está alineada en la pieza de mano. (Fig.11)
Si la pieza de mano se monta en el motor con la marca mal alineada, la pieza de mano no se puede montar correctamente en el motor, o el cabezal puede soltarse y desprenderse.

5-1-2 Limpieza de boquilla de pulverización

- 1) Limpie la boquilla de pulverización interna y la boquilla de pulverización externa (interna y externa) mediante el cable de limpieza. (Fig. 12, 13)
- 2) Introduzca un tubo de riego en cada boquilla de pulverización y límpielo con agua limpia. (Ver 5. (1)(2))

* Cable de limpieza: Código del pedido:20000512

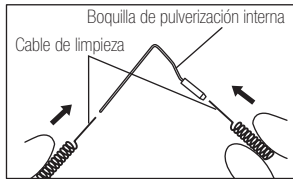


Fig. 12

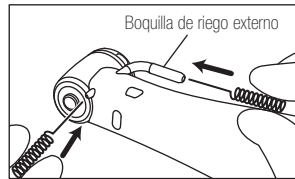


Fig. 13

5-2 Lubricación

- 1) Confirme que las marcas ● en el cabezal y el adaptador están alineadas y bloqueadas.
(Fig.14)
- 2) Monte la boquilla de pulverizador en el conducto de pulverizador.
- 3) Inserte la boquilla de pulverización en la parte posterior de la pieza de mano y pulverice durante unos 2-3 segundos hasta que el material extraño, como sangre, salga del cabezal de la pieza de mano.

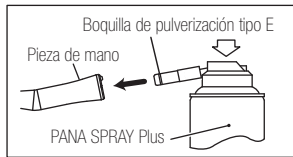


Fig. 14



PRECAUCIÓN

- Una lubricación con el cabezal y el adaptador desbloqueados, o con las marcas ● desalineadas, puede causar que el cabezal salte debido a la presión de pulverización.
- Si el aceite está sucio a pesar de que la pieza de mano se lubrica varias veces como se describe anteriormente, es posible que las piezas internas están desgastadas. Póngase en contacto con el distribuidor para su reparación.
- Asegúrese de sostener la pieza manual 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 manual (al menos dos segundos).
- Mantenga la lata del pulverizador hacia arriba.

5-3 Esterilización

 Todas las piezas de mano se pueden esterilizar en autoclave hasta un máx. de 135° C.

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

■ Procedimiento con autoclave:

- 1) Limpie la suciedad y los desechos de la pieza manual con un paño de algodón impregnado en algodón. No utilice un cepillo de alambre.
- 2) Lubrique con PANA SPRAY Plus/PANA SPRAY. Consulte 5-2 Lubricación.
- 3) Introdúzcalo en un estuche de autoclave. Selle el estuche.
- 4) Esterilice con autoclave hasta 135° C máximo.
ej.) Esterilice con autoclave durante 20 a un mínimo de 121° C, o durante 15 minutos a 132° C.
- 5) Mantenga la pieza de mano en el estuche de autoclave para mantenerla limpia hasta su uso.
*Se recomienda una esterilización a 121 °C durante más de 15 minutos por EN13060 o EN ISO17665-1.



PRECAUCIÓN

- Para prevenir infecciones, esterilice con autoclave la pieza manual de cada paciente.
- Los siguientes artículos se pueden esterilizar con autoclave.
 - Pieza de mano, boquilla de pulverización interna, soporte de boquilla
- No esterilizar con autoclave otros artículos (conector Y, tubo de irrigación y tubo de riego).
- Limpie y lubrique la pieza de mano antes de esterilizarla con autoclave. La esterilización con autoclave de una pieza de mano manchada con sangre o restos podría dañarla.
- No esterilice con autoclave la pieza manual, 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 manual.
- En caso de que la temperatura de la cámara esterilizadora podría superar los 135 °C durante el ciclo de secado, salte el ciclo de secado.
- No lave, empape, ni limpie la pieza manual con/en una solución potencialmente óxida (ácido fuerte, solución muy ácida) o solución esterilizada, solución alcalina fuerte o agua funcional.
- La pieza manual se mantienen en una presión esférica, temperatura, humedad, ventilación y luz solar adecuadas. Además, el aire no contiene polvo, sales ni sulfuros.
- No toque la pieza manual justo después de esterilizarla con autoclave. Podría estar muy caliente.
- NSK no le recomienda que esterilice en una esterilización de plasma o EOG.

6. Limpieza de la varilla de vidrio (X-DSG20L / X-DSG20Lh)

Limpie el punto de entrada y de salida de la varilla óptica de vidrio celular con un algodón impregnado en alcohol o un cepillo de nylon. Elimine todos los desechos y el aceite.

(Fig. 15)



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.

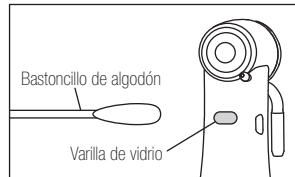


Fig. 15

7. Garantía

NSK asegura la pieza de mano contra errores de producción y defectos 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.



ATTENZIONE

Il presente manipolo è utilizzabile unicamente in combinazione con unità chirurgiche NSK provviste di calibrazione della coppia (ad es. serie Surgic Pro).

Destinazione d'uso

Il manipolo è progettato per l'esclusivo utilizzo chirurgico da parte di personale qualificato.



ATTENZIONE

Non collegare X-DSG20 e X-DSG20h al motore ottico. Essi potrebbero bloccare la testina e smontarsi durante l'utilizzo.



ATTENZIONE

- Durante l'utilizzo del manipolo dare sempre priorità alla sicurezza del paziente.
- Gli operatori devono indossare sempre dispositivi di protezione degli occhi durante l'utilizzo del manipolo.
- Verificare la vibrazione, la rumorosità e il surriscaldamento prima dell'uso fuori dalla cavità orale del paziente. Se si riscontrano anomalie, sospendere immediatamente l'uso del manipolo e contattare il distributore.
- Non tentare di smontare il manipolo o di manometterne il meccanismo. Seguire sempre le raccomandazioni di NSK contenute nel presente manuale d'uso.
- Nell'eventualità di un guasto inatteso del manipolo durante l'intervento chirurgico, NSK raccomanda di disporre sempre di un manipolo di ricambio.
- Lubrificare con olio spray (PANA SPRAY Plus).
- Il presente manipolo non è sterilizzato. Sterilizzare in autoclave prima dell'utilizzo.
- Verificare la vibrazione, la rumorosità e il surriscaldamento prima dell'uso fuori dalla cavità orale del paziente. Se si riscontrano anomalie, sospendere immediatamente l'uso del manipolo e contattare un distributore autorizzato.
- In caso di funzionamento anomalo del manipolo, sospenderne immediatamente l'uso e inviarlo a un distributore autorizzato per la riparazione.

- Il cuscinetto a sfere interno del manipolo è un componente consumabile. L'eventuale utilizzo di un manipolo fortemente usurato potrebbe dare origine a un surriscaldamento dello stesso causando possibili ustioni.
- Avere cura che il manipolo non subisca urti. Non far cadere il manipolo.
- Assicurarsi di NON usare i tipi di frese o di trapani seguenti: potrebbero causare malfunzionamenti o staccarsi.
 - Frese/trapani piegati, deformati, usurati, arrugginiti o difettosi.
 - Frese/trapani con fessure su bordi o assi.
 - Frese/trapani non conformi agli standard.
- Mantenere il gambo di frese e trapani sempre pulito. Le impurità accumulate nel meccanismo del mandrino possono impedire il corretto fissaggio delle frese e provocarne il distacco durante l'uso.
- Non utilizzare la fresa o il trapano per usi diversi da quelli raccomandati da NSK. Ciò potrebbe essere causa di malfunzionamenti e incidenti.
- Prima dell'uso assicurarsi sempre che la fresa/il trapano sia posizionata/o correttamente e sia bloccata/o in sede. Durante l'uso assicurarsi che la fresa/il trapano siano fissati saldamente.
- Non superare la velocità del motore raccomandata dal produttore della fresa. Se la velocità di rotazione indicata dal produttore della fresa è inferiore a quella indicata nelle specifiche tecniche del manipolo, non utilizzare la fresa.
- Non utilizzare il manipolo senza fresa o trapano inseriti.

- In caso di riempimento dell'acqua, assicurarsi che l'acqua sia stata rabboccata dai punti di riempimento dell'acqua dell'apposito ugello o del trapano prima dell'utilizzo. Accertarsi quindi che non vi siano perdite d'acqua dal tappo della testina.
- Non inserire o rimuovere il manipolo prima dell'arresto completo del motore.
- Non esercitare una pressione eccessiva sull'area da trattare.
- Dopo ogni utilizzo, pulire, lubrificare e sterilizzare il manipolo. Se non viene ripulito, il sangue sul manipolo rischia di coagulare e portare alla formazione di ruggine. Una mancata lubrificazione può essere causa di SURRISCALDAMENTO.
- Non detergere, pulire o immergere in acqua molto acida o soluzioni sterilizzanti.
- Eseguire controlli di manutenzione periodici.
- Se il manipolo è rimasto inutilizzato per un lungo periodo, prima dell'uso verificare rumorosità, vibrazioni e surriscaldamento.
- Subito dopo l'uso, pulire, lubrificare e sterilizzare il manipolo prima che al suo interno si possano rapprendere sangue o altre sostanze. Se non viene ripulito, il sangue sul manipolo rischia di coagulare e portare alla formazione di ruggine.

1. Inserimento/rimozione del manipolo

1-1 Inserimento

Premere il manipolo sul motore avendo cura di mantenere l'allineamento. Ruotare il manipolo fino a quando non si blocca in sede (si udirà uno scatto).

1-2 Rimozione

Afferrare il motore e il manipolo e separarli mantenendoli in posizione verticale.



ATTENZIONE

Non collegare X-DSG20 e X-DSG20h al motore ottico. Essi potrebbero bloccare la testina e smontarsi durante l'utilizzo.



ATTENZIONE

- Non collegare o scollegare il manipolo prima dell'arresto completo del motore.
- Verificare che non vi sia nessuno interstizio tra il manipolo e il motore.

2. Montaggio e rimozione della fresa/del trapano

ATTENZIONE

Non collegare o scollegare la fresa/il trapano prima dell'arresto completo del motore.

2-1 Montaggio (Fig.1)

- 1) Inserire la fresa/il trapano nella testina. (❶)
- 2) Ruotare lievemente la fresa/il trapano fino a farla/o ingranare con il meccanismo a levetta. (❷)
- 3) Premere la fresa/il trapano a fondo fino a udire lo scatto di innesto. (❸)

ATTENZIONE

- Dopo aver bloccato la fresa/il trapano in posizione, tirare lievemente la fresa/il trapano verso l'esterno per accertarsi del suo corretto bloccaggio. (❹)

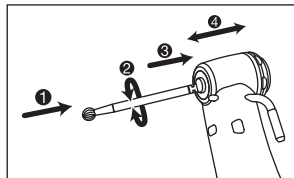


Fig. 1

- Se la fresa/il trapano non è stata/o installato/a saldamente, essa/esso potrebbe staccarsi, rimanere bloccata/o o provocare malfunzionamenti o incidenti.

2-2 Rimozione

Premere il pulsante con il pollice per rimuovere la fresa/il trapano.

3. Controllo prima del trattamento

Seguire la procedura di controllo seguente prima dell'uso. Se si riscontrano anomalie, sospendere immediatamente l'uso del manipolo e contattare il distributore NSK autorizzato.

- 1) Verificare che non vi sia nessuno interstizio tra il manipolo e il motore.
- 2) Inserire la fresa/il trapano (non superare la velocità massima di rotazione di nessun componente).
- 3) Impostare la velocità di rotazione raccomandata dai produttori della punta.
- 4) Verificare l'assenza di anomalie di rotazione, vibrazione, rumore e surriscaldamento.
- 5) Se non si riscontrano immediate anomalie visibili, continuare ad azionare il manipolo per circa 1 minuto. Quindi verificare che la superficie esterna non si riscaldi in modo anomalo.
- 6) Utilizzare il prodotto solo in assenza delle suddette anomalie.

4. Beccuccio di irrigazione

L'apparecchio è dotato di tre metodi di irrigazione: interna, esterna e combinata, utilizzabili in base allo strumento e alla procedura operativa.

4-1 Beccuccio spray esterno

Collegare saldamente il tubo di irrigazione al beccuccio spray esterno. (Fig. 2)

4-2 Beccuccio spray interno (Fig.3)

Viene utilizzato solo un trapano con irrigazione interna.

- 1) Regolare il supporto del beccuccio.
- 2) Inserire il tubo di irrigazione nel beccuccio spray interno.
- 3) Inserire a fondo il beccuccio spray interno nella testina.
- 4) Inserire il beccuccio spray interno nella fessura presente sulla testina del nebulizzatore.

* Beccuccio spray interno: codice d'ordine 10000324

Supporto del nebulizzatore: 20000396

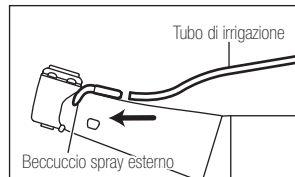


Fig. 2

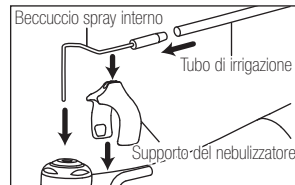


Fig. 3

4-3 Irrigazione combinata interna ed esterna

Viene utilizzato solo un trapano con irrigazione interna.

- 1) Collegare saldamente le estremità del connettore a Y al beccuccio spray esterno e ai beccucci spray interni come mostrato nelle procedure (1) e (2).
- 2) Collegare saldamente il tubo di irrigazione al connettore a Y. (Fig. 4)

* Connettore a Y: codice d'ordine 20000504

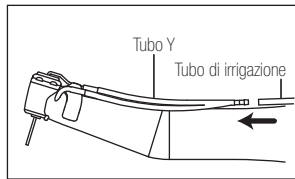


Fig. 4

5. Manutenzione dopo il trattamento




ATTENZIONE

Subito dopo l'uso, pulire, lubrificare e sterilizzare il manipolo prima che al suo interno si possano rapprendere sangue o altre sostanze. Se non viene ripulito, il sangue sul manipolo rischia di coagulare e portare alla formazione di ruggine.

Procedere alla manutenzione dello strumento dopo ogni uso come riportato di seguito.

5-1 Pulizia

 Il presente manipolo può essere pulito e disinfettato con un termodisinfettore. Per maggiori informazioni, consultare il Manuale d'uso del termodisinfettore.

5-1-1 Manipolo

(1) Smontaggio

- 1) Rimuovere il manipolo dal motore.
- 2) Rimuovere la fresa o il trapano, l'ugello di riempimento dell'acqua interno e il supporto del tubo dal manipolo.

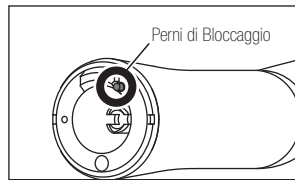


Fig. 5



ATTENZIONE

- Per ragioni di sicurezza, non è possibile smontare un manipolo collegato a un motore. Assicurarsi di rimuovere il manipolo dal motore per smontare e lavare tale componente.
- Controllare i perni di bloccaggio (temporaneo) prima di procedere allo smontaggio. Se i perni di bloccaggio si trovano all'interno del manipolo, non è possibile smontare o montare tale componente. In questo caso non forzare lo smontaggio o il montaggio del componente. Richiedere assistenza per la riparazione.

- 3) Ruotare la testina nella direzione della freccia indicata sul gambo. (Fig.6)
- 4) Estrarre la testina dal gambo. (Fig.7)
- 5) Estrarre l'albero di trasmissione dal gambo. (Fig.7)

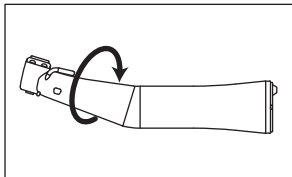


Fig. 6

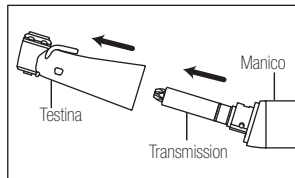


Fig. 7

(2) Lavaggio

- 1) Sciacquare accuratamente i componenti smontati in una soluzione di lavaggio alcalina neutra o delicata. In caso di macchie di sporco ostinate, si raccomanda di utilizzare un pulitore a ultrasuoni.
- 2) Risciacquare accuratamente la soluzione di lavaggio con acqua corrente.
- 3) Subito dopo il risciacquo, assemblare il manipolo, asciugarne la superficie e quindi lubrificare il pezzo (consultare il paragrafo 5-2 Lubrificazione). Il lubrificante può penetrare all'interno del componente.

ATTENZIONE

Non pulire i componenti smontati con una spazzola o simili onde evitare che le setole della spazzola o altro penetrino all'interno del prodotto provocando possibili malfunzionamenti.

(3) Assemblaggio

ATTENZIONE

Dopo aver smontato e lavato i componenti, rimontarli in base alla loro configurazione prima dello smontaggio. In caso contrario potrebbero verificarsi rumori molesti o il pieno rendimento dei componenti potrebbe risentirne. A tale scopo è utile controllare il numero di serie stampato su ogni componente. Sebbene al momento dell'acquisto i numeri di serie siano gli stessi per tutti i componenti, in seguito all'esecuzione di riparazioni, essi potrebbero differire.

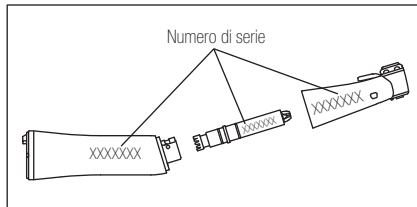


Fig. 8

- 1) Inserire l'albero di trasmissione fino a farlo entrare in contatto con il gambo. (Fig.9)
- 2) Ruotare la ghiera situata all'estremità dell'albero di trasmissione per accertarsi che gambo e albero siano inseriti. (Fig.10)
- 3) Allineare il segno ● sulla testina con il segno ○ (sbloccaggio) sul gambo per inserire la testina fino a farla entrare in contatto con il gambo. (Fig.11)

Al tempo stesso, assicurarsi di non lasciare alcuno interstizio tra la testina e il gambo onde evitare che gli ingranaggi della testina e dell'albero di trasmissione non si innestino. Rimuovere la testina, ruotare la ghiera situata all'estremità dell'albero di trasmissione e quindi reinserire la testina.

- 4) Ruotare la testina in direzione del segno ● fino a quando non si sente uno scatto (i segni sono allineati). (Fig.11)

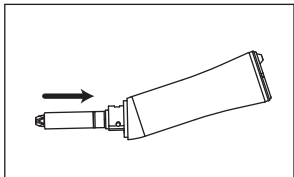


Fig. 9

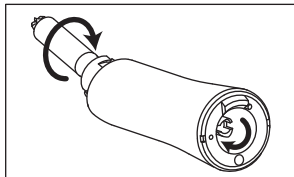


Fig. 10

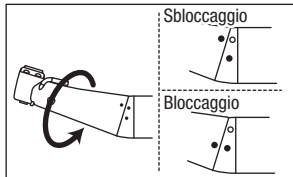


Fig. 11

ATTENZIONE

Quando si monta il manipolo sul motore, accertarsi che i segni ● sul manipolo siano allineati. (Fig.11) Se dopo aver montato il manipolo sul motore i segni non sono allineati, il manipolo non è stato assemblato correttamente o la testina potrebbe allentarsi e staccarsi.

5-1-2 Pulizia del beccuccio spray

1) Pulire il beccuccio spray interno e il beccuccio spray esterno (internamente ed esternamente) utilizzando il filo di pulizia. (Fig. 12, 13)

2) Inserire un tubo di irrigazione all'interno di ciascun beccuccio spray e pulirlo con acqua pulita (vedi il paragrafo 5. (1)(2)).

*Filo di pulizia: codice d'ordine 20000512

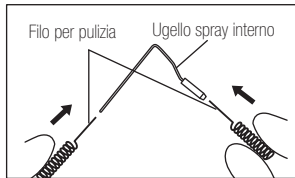


Fig. 12

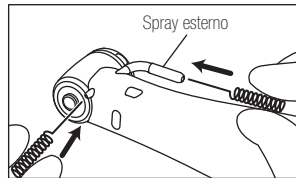


Fig. 13

5-2 Lubrificazione

- 1) Accertarsi che i segni ● sulla testina e sul gambo siano allineati e che i componenti siano stati bloccati. (Fig.14)
- 2) Inserire il beccuccio spray nella bomboletta spray.
- 3) Inserire il beccuccio spray nel retro del manipolo e nebulizzare per 2-3 secondi circa fino a far fuoriuscire dalla testina del manipolo eventuali corpi estranei quali residui di sangue.

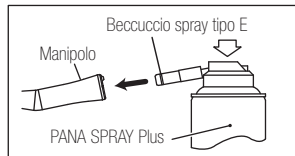


Fig. 14



ATTENZIONE

- Nel caso in cui la lubrificazione venga effettuata quando la testina e il gambo non sono stati bloccati o qualora i segni ● non siano allineati, la pressione dello spray potrebbe provocare il distacco della testina.
- Se l'olio appare sporco nonostante la testina sia stata lubrificata più volte in base alla procedura di cui sopra, è possibile che i componenti interni siano usurati. In questo caso contattare il distributore per la riparazione.
- Sorreggere saldamente il manipolo per evitare che scivoli a causa della pressione dello spray durante l'operazione di lubrificazione.
- Erogare il lubrificante fino a quando non fuoriesce dalla testina del manipolo (per almeno 2 secondi).
- Tenere la bomboletta spray in posizione verticale.

5-4 Sterilizzazione

 Il manipolo può essere sterilizzato in autoclave fino a 135°C max.

Si consiglia la sterilizzazione in autoclave. È necessario sterilizzare lo strumento al primo utilizzo e dopo il trattamento di ogni paziente come sotto indicato.

■ Procedura di sterilizzazione in autoclave:

- 1) Rimuovere sporcizia e impurità dal manipolo e pulirlo con un tampone di cotone o un panno imbevuti di alcool. Non utilizzare una spazzola metallica.
- 2) Lubrificare con PANA SPRAY Plus/PANA SPRAY. Vedi 5-2 Lubrificazione.
- 3) Inserire in una busta da autoclave. Sigillare la busta.
- 4) Sterilizzabile in autoclave fino a un massimo di 135°C.
es.) Sterilizzare in autoclave per 20 minuti a 121°C o per 15 minuti a 132°C.
- 5) Conservare il manipolo in busta da autoclave per mantenerlo pulito fino al suo utilizzo.
*Si raccomanda di sterilizzare lo strumento per più di 15 minuti a 121°C come da norma EN13060 o EN ISO17665-1.



ATTENZIONE

- Per prevenire infezioni, sterilizzare il manipolo in autoclave dopo ogni utilizzo.
- I seguenti componenti possono essere sterilizzati in autoclave:
 - manipolo, beccuccio spray interno, supporto del nebulizzatore.
- Non sterilizzare in autoclave altri componenti (connettore a Y e tubo di irrigazione).
- Pulire e lubrificare il manipolo prima della sterilizzazione in autoclave. La sterilizzazione in autoclave di manipoli sporchi di sangue o impurità potrebbe danneggiare il manipolo.
- Non sterilizzare in autoclave il manipolo, persino se inserito nell'apposita busta, unitamente ad altri strumenti da cui non sono state debitamente rimosse sostanze chimiche. In caso contrario il manipolo potrebbe subire alterazioni cromatiche e/o danni.
- Nel caso in cui la temperatura della camera dello sterilizzatore sia superiore a 135°C durante il ciclo di asciugatura, saltare il ciclo di asciugatura.
- Non lavare, immergere o pulire il manipolo con/in soluzioni con potenziale di ossidazione (soluzione fortemente acida o superacida), soluzioni sterili, soluzioni fortemente alcaline o acqua funzionale.
- Conservare il manipolo in condizioni di pressione atmosferica, temperatura, umidità, aerazione ed esposizione alla luce solare idonee. Conservarlo in ambienti privi di polvere, sale e zolfo.
- Non toccare il manipolo subito dopo la sterilizzazione in autoclave. Potrebbe provocare ustioni.
- NSK raccomanda di non eseguire la sterilizzazione del plasma o EOG.

6. Pulizia del terminale con fibre ottiche in vetro (X-DSG20L / X-DSG20Lh)

Pulire il punto di entrata e di uscita del terminale con fibre ottiche in vetro Cellular con un tampone di cotone imbevuto di alcool o una spazzola in nylon. Rimuovere qualsiasi residuo di olio o impurità. (Fig. 15)



ATTENZIONE

Non utilizzare utensili acuminati o con bordi affilati per pulire il terminale con fibre ottiche in vetro Cellular. Si potrebbe danneggiare la finitura a specchio e ridurre l'efficienza di trasmissione della luce. Se il terminale con fibre ottiche in vetro Cellular è danneggiato, inviarlo al distributore per la riparazione.

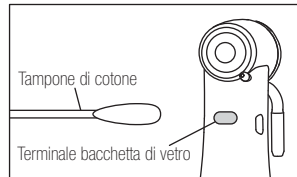


Fig. 15

7. Garanzia

NSK garantisce il manipolo da eventuali errori di produzione e difetti di materiale. NSK si riserva il diritto di analizzare e di stabilire la causa di qualsiasi problema. Un utilizzo non corretto del manipolo inficerà la validità della garanzia. I pezzi di ricambio saranno disponibili per sette anni dalla messa fuori produzione del modello.

EN

Model		X-DSG20L	X-DSG20	X-DSG20Lh	X-DSG20h
Gear Ratio		20:1 Reduction			
Max. Rotation Speed		40,000 min ⁻¹			
Irrigation Type		External, Internal(for Drill)			
Chuck Type		Push Button Chuck			
Bur/ Drill		ISO1797-1 Type1 shank Ø2.35 Surgical bur, drill		ISO1797-1 Type1 shank Ø2.35 Surgical bur, drill(Hexagon Type)	
Bur Length		11.6mm			
Max. Bur length		36mm			
Max Bur Working Part diameter		Ø4.7mm			
Head size (external diameter x Height)		Ø9.6mmx13.4mm			
Optic		Glass Rod	-	Glass Rod	-
Use Environment	Temperature	10 - 40°C			
	Humidity	30 - 75%RH			
	Atmospheric pressure	700 - 1,060hPa			

SPECIFICATION

DE

Modell		X-DSG20L	X-DSG20	X-DSG20Lh	X-DSG20h
Übersetzungsverhältnis		20:1 Reduktion			
Max. Rotationsgeschwindigkeit		40,000 min ⁻¹			
Spülungsart		Extern, intern (für Fräse)			
Typ Sperrvorrichtung		Druckknopf Sperrvorrichtung			
Bohrer/Fräse		ISO1797-1 Typ1Schaft Ø2.35 chirurgische(r) Bohrer, Fräse		ISO1797-1 Typ1Schaft Ø2.35 chirurgische(r) Bohrer, Fräse (Sechskant-Ausführung)	
Länge des Bohrers		11,6mm			
Max. Länge des Bohrers		36mm			
Max. Durchmesser des Bohrers		Ø4,7mm			
Kopfgröße (Außendurchmesser x Höhe)		Ø9,6mmx13,4mm			
Optisch		Glasstab	-	Glasstab	-
Benutzungs- umgebung	Temperatur	10 - 40°C			
	Luftfeuchtigkeit	30 - 75%RH			
	Atmosphärischer Druck	700 - 1.060hPa			

FR

Modèle		X-DSG20L	X-DSG20	X-DSG20Lh	X-DSG20h
Rapport de vitesse		Réduction 20:1			
Vitesse de rotation max.		40,000 min ⁻¹			
Type d'irrigation		Externe, Interne (pour le foret)			
Type de griffe		Griffe à bouton-poussoir			
Fraise/Foret		ISO1797-1 Lime Type1 Foret, fraise chirurgicale Ø2.35		ISO1797-1 Lime Type1Foret, fraise chirurgicale I Ø2.35 (type hexagone)	
Bur Length		11,6mm			
Longueur de la fraise		36mm			
Diamètre max. de la fraise		Ø4,7mm			
Taille de la tête (diamètre externe x hauteur)		Ø9,6mmx13,4mm			
Lumière		Barreau de quartz	-	Barreau de quartz	-
Utilisation Environnement	Température	10 - 40°C			
	Humidité	30 - 75%RH			
	Pression atmosphérique	700 - 1.060hPa			

SPECIFICATION

ES

Modelo	X-DSG20L	X-DSG20	X-DSG20Lh	X-DSG20h
Relación de cambio	Reducción 20:1			
Velocidad de rotación máxima	40,000 min ⁻¹			
Tipo de irrigación	Exterior, interior (para perforación)			
Tipo de dispositivo de sujeción	Pulse el botón del dispositivo de sujeción			
Fresa/taladro	ISO1797-1 Tipo1shank Ø2.35 Fresa quirúrgica, taladro		ISO1797-1 Tipo1shank fresa Ø2.35Surgical, drilll (Hexágono Tipo)	
Longitud del trépano	11,6mm			
Longitud máx. fresa	36mm			
Diámetro máx. fresa	Ø4,7mm			
Tamaño del cabezal (diámetro externo x altura)	Ø9,6mmx13,4mm			
Óptico	Varilla de vidrio	-	Varilla de vidrio	-
Uso Medio Ambiente	Temperatura	10 - 40°C		
	Humedad	30 - 75%RH		
	Presión atmosférica	700 - 1.060hPa		

IT

Modello		X-DSG20L	X-DSG20	X-DSG20Lh	X-DSG20h
Rapporto di trasmissione		Riduzione 20:1			
Velocità di rotazione max.		40,000 min ⁻¹			
Tipo di irrigazione		Esterna, interna (per il trapano)			
Tipo di mandrino		Mandrino a pulsante			
Fresa/trapano		Gambo tipo 1 ISO1797-1 Ø2.35 fresa chirurgica/trapano		Gambo tipo 1 ISO1797-1 Ø2.35 fresa chirurgica/trapano (tipo esagonale)	
Lunghezza fresa		11,6mm			
Lunghezza max. fresa		36mm			
Diametro max. fresa		Ø4,7mm			
Dimensioni testina (diametro esterno x altezza)		Ø9,6mmx13,4mm			
Luce		Fibre ottiche in vetro	-	Fibre ottiche in vetro	-
Ambiente di utilizzo	Temperatura	10 - 40°C			
	Umidità	30 - 75%RH			
	Pressione atmosferica	700 - 1.060hPa			

SPECIFICATION

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

NAKANISHI INC. 

700 Shimohinata, Kanuma, Tochigi 322-8666, Japan

www.nsk-inc.com

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

NSK America Corp

1800 Global Parkway
Hoffman Estates, IL 60192
USA

NSK America Latina Ltda

Dr. Placido Gomes, 610-Sala 104
A. Garibaldi
Joinville SC 89202-050, Brazil

NSK Oceania Pty Ltd

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

NSK Asia

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

2015.04.20 01 