

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

MADE IN JAPAN

OM-DC0956SV 000

**FÖRSIKTIGHET**

- Detta vinkelstycke används endast för NSKs kirurgiska enhet med momentkalibrering. (t.ex. Surgic Pro-serien)

**Användningsområde**

Produkten är avsedd endast för kirurgisk användning av kvalificerad personal.

**VARNING**

- KOPPLA INTE X-DSG20 och X-DSG20h till OPTIC-motorn. Det kan inte låsa huvudet, och det kan lossna under operationen.

**FÖRSIKTIGHET**

- Läs igenom denna bruksanvisning innan användning för att fullt ut förstå produktens funktioner och spara den för framtida referens.
- När du använder vinkelstycket, ta alltid hänsyn till patientens säkerhet.
- Operatörer måste bära ögonskydd och munskydd vid användning av denna vinkelstycket.
- Kontrollera för vibrationer, ljud och överhettning utanför patientens munhåla innan användning. Om några oegentligheter upptäcks, sluta använda vinkelstycket omedelbart och kontakta återförsäljaren.
- Försök inte att demontera vinkelstycket eller manipulera mekanismen förutom enligt rekommendationerna i denna bruksanvisning.
- Om oväntade fel uppstår under operationen, rekommenderar NSK att du ordnar med en reservhandenhet.
- Smörj med sprayolja (PANA SPRAY plus).
- Detta vinkelstycke är icke-steriliserad. Autoklavera innan användning.
- Att trycka på tryckknappen medan vinkelstycke roterar kan leda till ÖVERHETTNING av vinkelstyckehuvud. Särskild försiktighet måste iaktas under användning för att hålla kindvävnaden BORT från vinkelstycke tryckknapp. Kontakt med kindvävnaden kan leda till att tryckknappen trycks ned och brännskador på patienten kan uppstå.
- Om vinkelstycke fungerar onormalt, sluta omedelbart använda den och returnera vinkelstycket till återförsäljaren för reparation.
- Kullagret i vinkelstycket är förbrukningsdelar. Om det används under felaktiga förhållanden kan vinkelstycket överhettas och orsaka brännskador.
- Tillåt inte några stötar mot vinkelstycket. Tappa inte vinkelstycket.
- Se till att INTE använda borren eller fräsen nedan. Det kan orsaka borrhrott eller att den går sönder.
  - Böjd, deformerad, ojämn (sliten), rostig, defekt borr/fräs.
  - Borr/Fräs som har en spricka i kanten eller en axel.
  - Borr/Fräs utanför standard.

## FÖRSIKTIGHET

- Håll alltid borrar-/borrmaskinsskafvet rent. Skräp i chuckmekanismen kan förhindra att borren sitter ordentligt och få dem att flyga ut under användning.
- Använd inte borrar eller borrar andra än de NSK rekommenderar. Det kan orsaka fel och olyckor.
- Innan användning, kontrollera alltid att borrar/borrmaskinen är korrekt placerad och låst på plats. Under användning, se till att borren/borrmaskinen sitter säkert.
- Överskrid inte den rotationshastighet som tillverkaren av borren rekommenderar. Om den roterande hastighet som burtillverkaren rekommenderar är lägre än handstyckets specifikation, använd den inte.
- Använd inte handstycket utan borrar/borrmaskin.
- Vid vattenfyllning, kontrollera att vattnet fylls från fyllningsportarna på vattenfyllningsmunstycket och borren innan användning. Och kontrollera att det inte finns några vattenläckor från sidan av huvudkåpan.
- Anslut eller koppla inte bort handstycket förrän motorn har helt stannat.
- Använd inte överdrivet tryck på behandlingsområdet.
- Efter varje användning, se till att rengöra, smörja och sterilisera handstycket. Om blod lämnas kvar på handstycket kan det leda till rostbildning. Försummelse av smörjning kan leda till ÖVERHETTNING.
- Torka inte av med, eller rengör eller blötlägg i, hög syrahaltigt vatten eller steriliseringslösningar.
- Utför periodiska underhållskontroller.
- Om handstycket inte har använts på länge, kontrollera för buller, vibrationer och överhettning innan användning.
- Om blod tränger in i en implantat- eller kirurgisk handenhets är rengöring svår i Care 3 plus. I så fall, rengör med PANA SPRAY plus/PANA SPRAY.

## 1 Specifikation

| Modell                         | X-DSG20L                                           | X-DSG20        | X-DSG20Lh                                                         | X-DSG20h |
|--------------------------------|----------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------|----------|
| Växel                          | 20:1 Reduction                                     |                |                                                                   |          |
| Max. Rotationshastighet        | 40,000 min <sup>-1</sup>                           |                |                                                                   |          |
| Kylning                        | Extern, Internal (for Drill)                       |                |                                                                   |          |
| Chuck                          | Push Button Chuck                                  |                |                                                                   |          |
| Borr/Fräs                      | ISO1797-1 Type1 shank Ø2.35<br>Surgical bur, drill |                | ISO1797-1 Type1 shank Ø2.35 Surgical<br>bur, drill (Hexagon Type) |          |
| Borrlängd                      | 11.6 mm                                            |                |                                                                   |          |
| Max. Borr längd                | 36 mm                                              |                |                                                                   |          |
| Max Borr arbetsdel diameter    | Ø4.7 mm                                            |                |                                                                   |          |
| Huvudstorlek (Diameter x Höjd) | Ø9.6mm x 13.4mm                                    |                |                                                                   |          |
| Optik                          | Glasstav                                           | -              | Glasstav                                                          | -        |
| Användningsmiljö               | Temperature                                        | 10 - 40°C      |                                                                   |          |
|                                | Fuktighet                                          | 30 - 75%RH     |                                                                   |          |
|                                | Atmosfärstryck                                     | 700 - 1,060hPa |                                                                   |          |

## 2 Anslutning / Frånkoppling av handenheten

### 2-1 Anslutning

Tryck vinkelstycket mot motorn och se till att den är i linje. Vrid vinkelstycket tills den låser sig på plats med ett klickljud.

### 2-2 Frånkoppling

Håll motorn och handstycket och dra ut det rakt ut.

## VARNING

- Anslut INTE X-DSG20 och X-DSG20h till OPTIC-motorn. Huvudet kan inte låsas och det kan lossna under drift.

## FÖRSIKTIGHET

- Anslut eller koppla inte bort vinkelstycket förrän drivmotorn har helt slutat.
- Kontrollera att det inte finns något glapp mellan vinkelstycket och motorn.

## 3 Montering och borttagning av borrar/fräs

### FÖRSIKTIGHET

Anslut inte eller koppla bort borrar/fräsen förrän motorn har helt slutat att rotera.

### 3–1 Montering

- 1) Sätt in borrar/fräsen i huvudet. (Fig. 1 ① )
- 2) Vrid försiktigt borrar/fräsen tills den hakar i låsmekanismen. (Fig. 1 ② )
- 3) Tryck in borrar/fräsen tills det klickar och låses på plats. (Fig. 1 ③ )

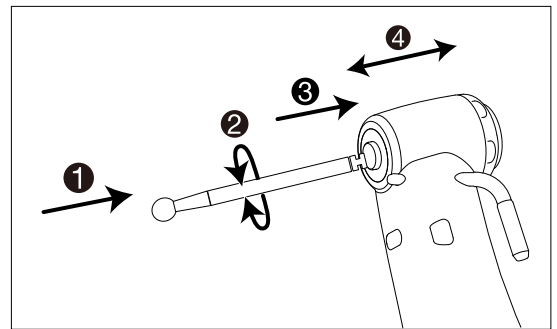


Fig. 1

### FÖRSIKTIGHET

- Efter att borrar/fräsen har låsts på plats, dra försiktigt ut borrar/fräsen för att kontrollera att den är låst. (Fig. 1 ④ )
- Om borrar/fräsen inte monteras stadigt kan den flyga iväg eller inte tas bort korrekt, vilket kan leda till fel eller olyckor.

### 3–2 Avlägsnande

Tryck på tryckknappen med tummen och dra ut borrar/fräsen.

## 4 Kontrollera före behandling

Följ kontrollen nedan innan användning. Om några oegentligheter upptäcks, sluta omedelbart använda vinkelstycket och kontakta NSK-återförsäljaren.

- 1) Kontrollera att det inte finns något glapp mellan vinkelstycket och motorn.
- 2) Sätt in borrar/fräsen.
- 3) Ställ in rotationshastigheten enligt tillverkarens rekommendationer för borrar/fräsen. (Överskrid inte max rotationshastighet för något föremål)
- 4) Kontrollera att det inte finns någon onormal rotation, vibration, oljud eller överhettning.
- 5) Om det inte finns några omedelbara synliga oegentligheter, fortsätt att rotera vinkelstycket i cirka 1 minut. Kontrollera sedan att det inte finns någon onormal uppvärmning på den yttre ytan.
- 6) Använd den om det inte finns några oegentligheter enligt ovan.

## 5 Kylmunstycke

Det finns tre kylningsmetoder tillgängliga: extern, intern eller båda, beroende på verktyg och operationsproceduren.

### 5–1 Externt Spraymunstycke

Anslut kylslangen till det externa spraymunstycket. (Fig. 2)

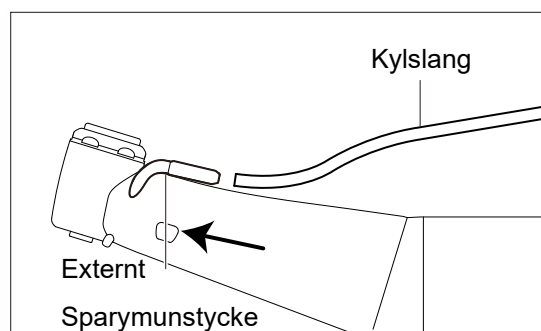


Fig. 2

### 5–2 Internt Spraymunstycke

Använd endast borrar med intern kylning. (Fig. 3)

- 1) Sätt munstyckeshållaren.
- 2) Sätt in irrigationsröret i det interna spraymunstycket.
- 3) Placera det interna spraymunstycket stadigt i huvudet.
- 4) Sätt det interna spraymunstycket i spåret på munstyckeshållaren.

\* Interna spraymunstycket: Beställningskod 10000324

Munstyckeshållare: Beställningskod 20000396

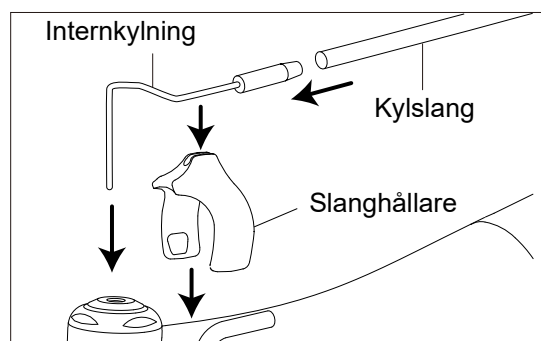


Fig. 3

### 5–3 Extern och intern bevattning tillsammans

Endast en borrar med intern bevattning används.

- 1) Anslut ändarna av Y-kopplingen till den externa spraymunstycket och interna spraymunstycken som detaljerats i procedurerna 5-1 och 5-2.
- 2) Anslut bevattningsslangen till Y-kopplingen stadigt. (Fig. 4)

\* Y-koppling: Beställningskod 20000504

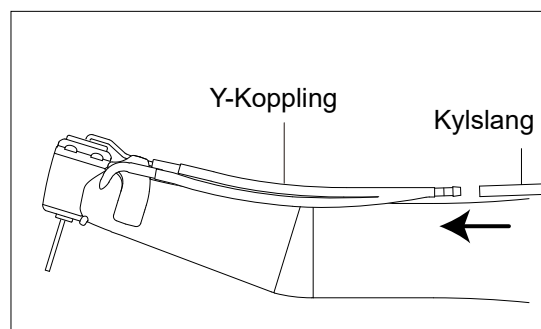


Fig. 4

## 6 Rengöring efter behandling

### FÖRSIKTIGHET

- Omedelbart efter användning bör vinkelstycket rengöras, smörjas och steriliseras innan blod, etc. torkar inuti vinkelstycket. Om blod lämnas kvar på vinkelstycket kan det koagulera och orsaka rost.

Rengöring ska göras efter varje behandling.

### 6–1 Rengöring



Detta vinkelstycke kan tvättas med hjälp av en diskdesinfektor. För detaljer, se Diskdesinfektorns bruksanvisning.

## 6-1-1 Vinkelstycket

### (1) Demontering.

- 1) Ta bort vinkelstycket från motorn.
- 2) Ta bort borsten/fräsen, det interna spraymunstycket och munstyckeshållaren från vinkelstycket.

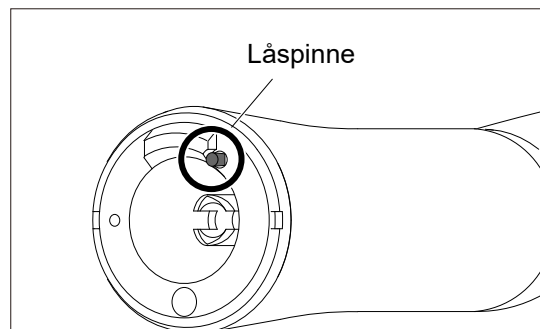


Fig. 5

### FÖRSIKTIGHET

- Av säkerhetsskäl kan inte ett vinkelstycke som är anslutet till en motor demonteras. Se till att ta bort vinkelstycke från motorn innan du demonterar och tvättar delen.
- Kontrollera låspinnen (tillfälligt) innan demontering. När låspinnen är inne i vinkelstycket kan delen inte demonteras eller monteras. I detta fall tvinga inte isär eller montera ihop delen. Begär reparation.

- 3) Vrid huvudet i pilens riktning medan du håller i skaftet. (Fig. 6)
- 4) Dra ut huvudet från skaftet. (Fig. 7)
- 5) Dra ut drivaxeln från skaftet. (Fig. 7)

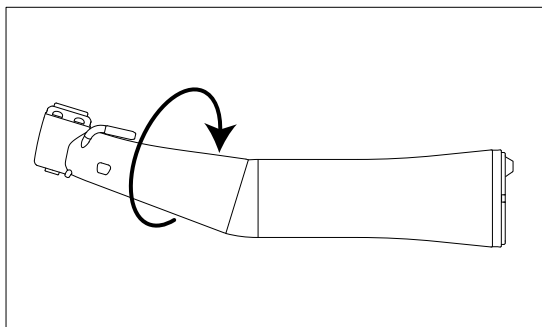


Fig.6

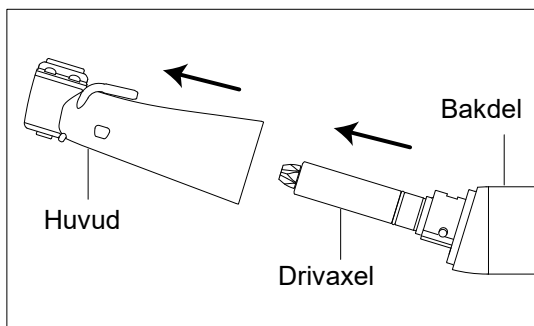


Fig. 7

### (2) Rengöring

- 1) Skölj de demonterade delarna noggrant med en neutral eller svagt alkalisk tvättlösning. Om de är mycket smutsiga rekommenderas det att använda ett ultraljudsbad.
- 2) Skölj tvättlösningen noggrant med rinnande vatten.
- 3) Omedelbart efter sköljning, montera vinkelstycket, torka av ytan torr och smörj sedan vinkelstycket. (Se avsnitt 6-2 Smörjning) Smörjning kan tömma insidan av vinkelstycket.

### FÖRSIKTIGHET

- Gnugga inte de demonterade delarna med en borste, etc. Om borstens strån eller liknande fastnar på delarna och kommer in i produkten kan det orsaka en funktionsfel.

### (3) Montering

## FÖRSIKTIGHET

Efter demontering och tvättning av delarna, montera dem så att monteringen är densamma som innan demontering. Annars kan det uppstå oljud eller delarna kan inte ge full prestanda. Det är användbart att kontrollera serienumret som är stämplat på varje del. Vid köptillfället är alla serienummer desamma. Men numren kan vara olika efter reparation.

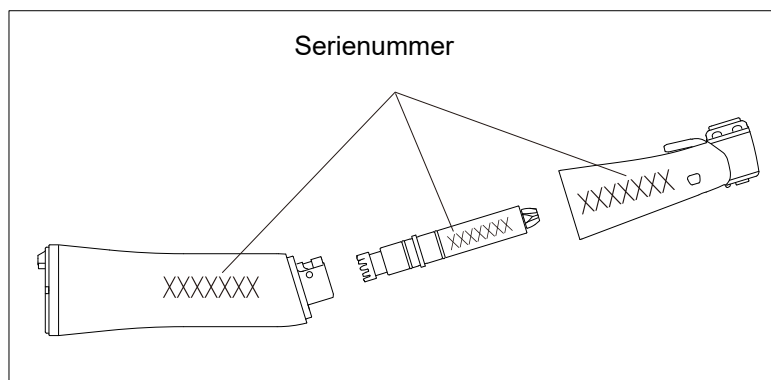


Fig. 8

- 1) Sätt in drivaxeln så den kommer i kontakt med skaftet. (Fig.9)
- 2) Vrid på axeln för att konfirmera att det har kontakt. (Fig.10)
- 3) Passa ihop märket ● på huvudet och märket ○ (unlock) på skaftet. Sätt in huvudet tills det är i kontakt med skaftet. Kontrollera att det inte är något mellanrum mellan huvud och skaft. Om det är ett mellanrum sitter inte huvud och skaft rätt. Ta bort huvudet, vrid kuggen i änden av drivaxeln och sätt sedan tillbaka huvudet igen.
- 4) Vrid huvudet i riktning mot markeringen ● tills det klickar till. (Fig. 11)

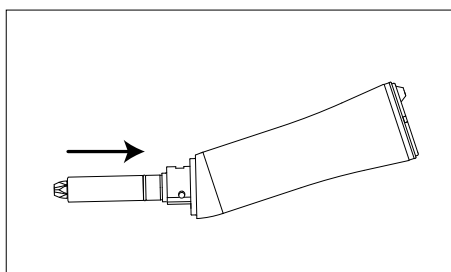


Fig. 9

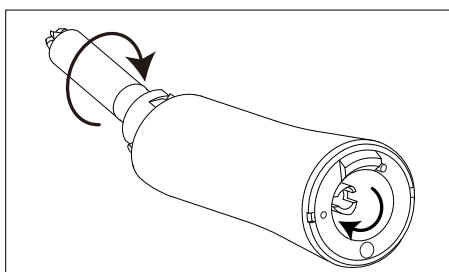


Fig. 10

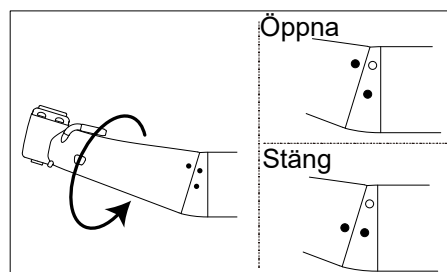


Fig. 11

## FÖRSIKTIGHET

- När du monterar vinkelstycket på motorn, se till att markeringen ● på vinkelstycket är i linje. (Fig. 11) Om vinkelstycket monteras på motorn med markeringen felaktigt justerad kan vinkelstycket inte monteras korrekt på motorn eller så kan huvudet lossna och ramla av.

### 6–1–2 Rengöring av sprayrör

- 1) Rengör det interna spraymunstycket och det externa spraymunstycket (internt och externt) med hjälp av rengöringswire. (Se Fig. 12, 13)
- 2) Sätt in en kylslang i varje spraymunstycke och skölj bort det med rent vatten. (Se 5. (1) (2)).

\* Rensnål: Beställningskod 20000512

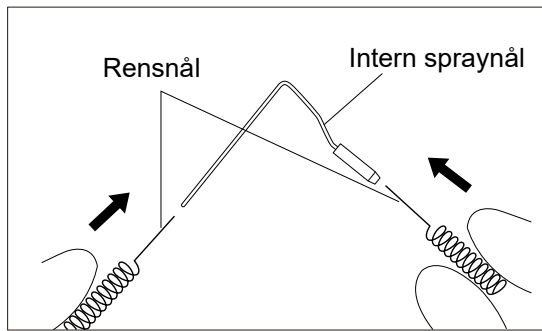


Fig. 12

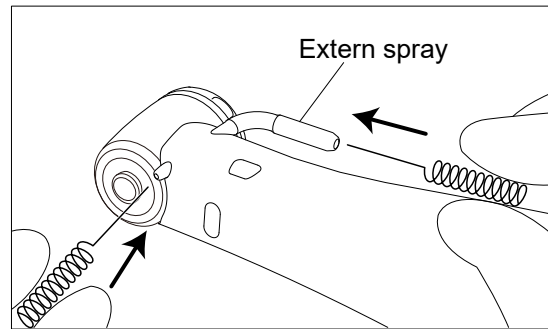


Fig. 13

## 6–2 Smörjning

- 1) Bekräfta att markeringarna på huvudet och skaftet är justerade och att de är låsta. (Fig. 14)
- 2) Montera spraymunstycket i sprayporten.
- 3) Sätt in spraymunstycket i baksidan av vinkelstycket och spraya i cirka 2-3 sekunder tills främmande material som blod inte längre kommer ut från vinkelstyckets huvud.

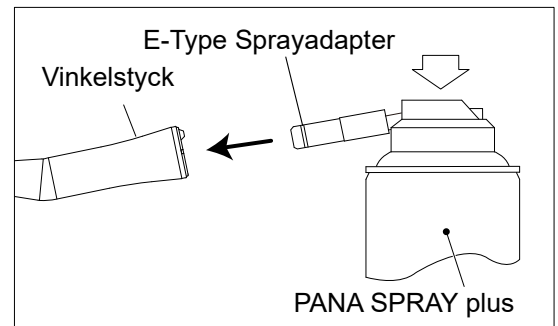


Fig. 14

### FÖRSIKTIGHET

- Smörjning med huvudet och skaftet olåst eller med markeringarna ● ur justering kan orsaka att huvudet hoppar ut från trycket i sprutan.
- Om oljan är smutsig även om vinkelstyckets smörjts flera gånger enligt ovanstående beskrivning, är det möjligt att de inre delarna är slitna. Kontakta återförsäljaren för reparation.
- Se till att hålla vinkelstycket stadigt för att förhindra att den glider ur handen på grund av trycket från sprutan vid smörjning.
- Tillför smörjmedel tills det kommer ut från vinkelstyckets huvud. (minst 2 sekunder)
- Håll sprayburken upprätt.

## 6–3 Sterilisering



Detta vinkelstycke kan autoklaveras upp till Max. 135°C.

Autoklavsterilisering rekommenderas. Sterilisering krävs första gången du använder den och efter varje patient enligt följande.

### ■ Autoklavprocess:

- 1) Skrubba bort smuts och skräp från vinkelstycke och torka ren med en bomullspinne eller trasa indränkt i alkohol. Använd inte en ståltrådsborste.
- 2) Smörj med PANA SPRAY plus/PANA SPRA enligt 6-2 Smörjning.
- 3) Sätt in i en autoklavpåse. Förslut påsen.
- 4) Autoklaveras upp till max. 135°C.  
ex.) Autoklaveras i 20 min. vid 121°C, eller 15 min. vid 132°C.
- 5) Förvara vinkelstycket i autoklavpåsen för att hålla den ren tills du använder den.

\* Sterilisering vid 121°C i mer än 15 minuter rekommenderas enligt EN13060 eller EN ISO17665-1.

## FÖRSIKTIGHET

- För att förhindra infektioner, autoklavera vinkelstycket efter varje patient.
- Följande föremål kan autoklaveras:
  - vinkelstycket, internt spraymunstycke, munstyckeshållareAutoklavera inte andra föremål (Y-anlutning och irrigeringsslang)
- Rengör och smörj vinkelstycket innan autoklavering. Autoklavering av ett vinkelstycke fläckad med blod eller skräp kan skada vinkelstycket.
- Autoklavera inte vinkelstycket, även om den är förpackad, tillsammans med andra instrument som inte är tillräckligt rengjorda från kemikalier. Detta är för att undvika missfärgning och/eller skador på beläggningen på vinkelstycket.
- Om temperaturen i steriliseringskammaren kan överstiga 135°C under torkcykeln, hoppa över torkcykeln.
- Tvätta inte, blötlägg eller torka av handstycket med/med lösningen för oxidationspotential (stark syra, super syralösning), steriliseringslösning, stark alkalisk lösning eller funktionellt vatten.
- Handstycket förvaras i lämpligt atmosfärstryck, temperatur, luftfuktighet, ventilation och solljus. Dessutom innehåller luften inte damm, salt och svavel.
- Rör inte vid handstycket direkt efter autoklaveringen. Det kan vara mycket varmt.
- NSK rekommenderar inte att du steriliserar med plasma- eller EOG-sterilisering.

## 7 Rengöring av glasstaven (X-DSG20L / X-DSG20Lh)

Torka rent inloppet och utloppet för den cellglasoptiska staven med en bomullspinne eller nylonborste indränkt i alkohol. Ta bort allt skräp och olja.

(Fig. 15)

### FÖRSIKTIGHET

- Använd inte ett spetsigt verktyg eller vassa kanter för att rengöra den cellglasoptiska staven. De kan skada spegelfinishen och minska ljusöverföringseffektiviteten. Om änden på den cellglasoptiska staven har blivit skadad, returnera den till återförsäljaren för reparation.

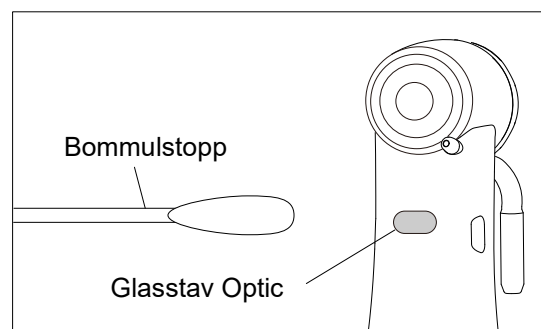


Fig. 15

## 8 Garanti

NSK garanterar produkten mot tillverkningsfel och materialdefekter. NSK förbehåller sig rätten att analysera och fastställa orsaken till eventuella problem. Garantin upphör om produkten inte används korrekt. Reservdelar finns tillgängliga i sju år efter att modellen har slutat tillverkas.

**NAKANISHI INC.**  [www.nsk-dental.com](http://www.nsk-dental.com)  
700 Shimohinata, Kanuma, Tochigi 322-8666, Japan

**NSK Europe GmbH**    
Elly-Beinhorn-Str. 8, 65760 Eschborn, Germany



Besök vår  
hemsida

Specifikationerna kan ändras utan förvarning.

2024-05-15