

# ***Bruksanvisning Neptun NT micro med vattenspray Art. 1113***



## **Översättning av bruksanvisning i original**

Utgiven 11/2021

Från serienummer 64.212167

**CE**

GA Neptun 11/2021

**Supinator/Radings AB**  
Box 54, 438 22 Landvetter  
Industrivägen 10, 438 92 Härryda



1 (28)

Tel. 0301-234070  
email: [info@suprad.se](mailto:info@suprad.se)  
Hemsida: [www.suprad.se](http://www.suprad.se)

## Innehållsförteckning

1.	Beskrivning av enheten.....	3
2.	Förklaring av symboler.....	4
3.	Förpackningens innehåll.....	4
4.	Rekommenderad användning.....	5
5.	Krav på användare.....	5
6.	Säkerhet för personal och patientskydd.....	5
7.	Säkerhetsinformation.....	5
8.	Ibruktagande.....	6
9.	Handhavande av fotvårdsmaskinen.....	6
9.1	Handhavande och kontroll av handstycket.....	7
9.2	Handhavande och kontroll av sprayfunktionen.....	8
9.3	Handhavande av NEPTUN NT MICRO med fotkontroll.....	9
9.4	Fyllning av vätsketanken.....	11
9.5	Skydd mot överbelastning.....	12
9.6	Byte av slipstift.....	12
10.	Underhåll och desinfektion.....	12
10.1	Rengöring och desinfektion.....	12
10.2	Kontroll av slipstift.....	13
10.3	Underhåll sprayfunktion.....	14
10.4	Underhåll av pumpkassetten.....	15
10.5	Underhåll av handstycket.....	17
10.6	Skydd och handhavande av automatspänningen.....	17
10.7	Rengöring av automatspänningen.....	18
10.8	Kontroll av handstycket.....	22
10.9	Byte av lager.....	22
10.10	Reservdelar till handstycket.....	22
11.	Felanalys.....	24
12.	Reservdelar.....	25
13.	Tekniska data.....	25
14.	Information angående elektromagnetisk kompatibilitet.....	26
15.	Ansvarsförbindelse och garanti.....	27
16.	Urbruktagande.....	28
17.	Försäkran om överensstämmelse.....	28

Kära kund!

Tack för det förtroende du visat oss genom ditt köp av NEPTUN NT MICRO fotvårdsmaskin. Enheten tillverkas och provas enligt stränga kvalitetskriterier.

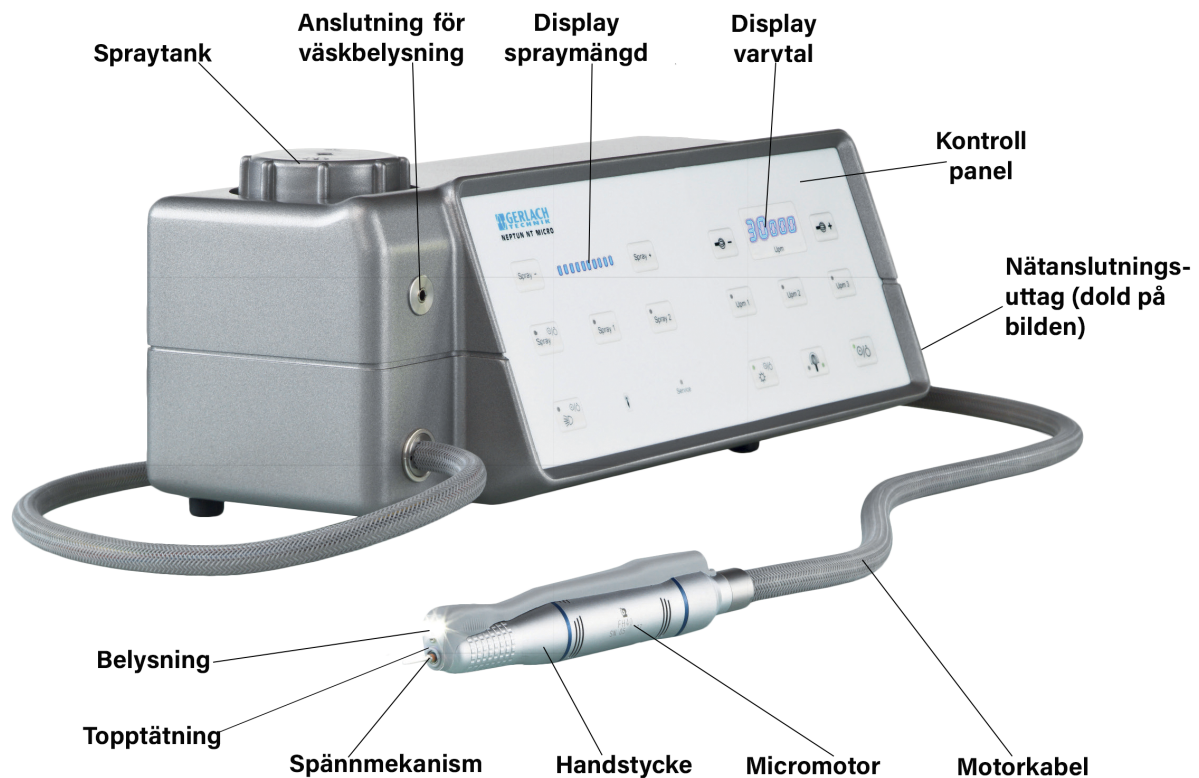
I utvecklandet av NEPTUN NT MICRO fotvårdsmaskin har speciell vikt lagts vid, inte bara att den skall vara lätt att hantera, utan också dess mått och låga vikt. NEPTUN NT MICRO passar perfekt i den nydesignade "Gerlach fotambulans transportväska" och den kan starkt rekommenderas för den mobila fotvården.

Vänligen läs den bifogade bruksanvisningen noggrant innan maskinen tas i bruk. Den ger viktig information om säkerhet, användning och underhåll av maskinen. Genom att läsa bruksanvisningen skyddar du dig själv och andra och undviker skador på maskinen. Förvara bruksanvisningen på ett säkert ställe och gör den tillgänglig för alla användare.

Vi önskar Dig all lycka med din nya NEPTUN NT MICRO och hoppas att du är tillfreds med den.

Med vänliga hälsningar  
Eduard Gerlach GmbH

## 1. Beskrivning av enheten



## 2. Förklaring av symboler

På Typskylten:



Läs bruksanvisningen



Referens till Försäkran om överensstämmelse.



Symbol för märkning av elektrisk och elektronisk utrustning under sektion 7 i den tyska "Electrical and Electronic Equipment Act. ("ElectroG")



Patientansluten del typ BF. (Jordisolerad patientansluten del)

IPXO

Inget speciellt skydd mot fuktintrång (IP = International Protection)

I bruksanvisningen:



Symbolen visar speciella noteringar samt även erforderliga handlingar och notiser om förbud för att förhindra skador. Dessa noteringar berör arbetssäkerhet.



Denna symbol indikerar speciellt viktiga instruktioner som kräver överensstämmelse med lagar och regler, eller risksituationer för skador på egendom.



Symbol för fara för optisk strålning.

## 3. Förpackningens innehåll

Följande komponenter skall finnas i förpackningen.

- 1 Enhet NEPTUN NT MICRO med tillhörande handstycke
- 1 Strömkabel
- 1 Servicepack bestående av följande:
  - 1 piprensare
  - 1 sexkantnyckel
  - 1 liten rengöringsborste
  - 1 rengöringsnål för munstycket
  - 1 topptätning
  - 1 vågfjäderbricka
  - 2 ersättningsslangar för vattenpumpen
- 1 borrhål (testar om borret är rakt)
- 1 transportstift
- 2 bruksanvisningar, 1 tysk och en svensk

Om någon av delarna saknas, vänligen ta kontakt med din leverantör.



**Spara originalförpackningen på ett säkert ställe. Använd denna för transport vid service och reparationer. Vänligen notera att Bahner Feinwerktechnik GmbH inte kan hållas ansvariga för skador som uppkommit genom att denna anvisning i bruksanvisningen har åsidosatts.**

*Tillägg till bruksanvisning i original:*

*Ej heller kan Supinator/Radings AB eller Eduard Gerlach GmbH hållas ansvariga för skador som uppkommit genom att anvisningar i bruksanvisningen har åsidosatts*

## 4. Rekommenderad användning

NEPTUN NT MICRO avsedd för fotvårds- och manikyrbehandlingar är inte avsedd att användas med instrument som är klassade som medicintekniska produkter.

## 5. Krav på användare

NEPTUN NT MICRO får endast handhas av utbildad personal eller av personer som är väl förtrogna med maskinen och som har adekvat utbildning inom fotvård, podologi, nageldesign eller kosmetologi.

## 6. Säkerhet för personal och patientskydd

Enheten får bara öppnas av tillverkaren eller auktoriserad fackpersonal. Inga modifikationer får göras på maskinen.

Använd endast en felfri maskin. Använd bara maskinen för dess rekommenderade användningsområde.

Ställ maskinen på tillräckligt avstånd från andra elektriska apparater. Fukt kan leda till kortslutning.

Efter varje användning och innan varje ny patient skall de roterande instrumenten rengöras, desinficeras och steriliseras. På detta sätt minskas risken för smittöverföring mellan patienter.

Efter varje användning och innan behandling av en ny patient, skall alla handstyckets ytor desinficeras (Tillse att ingen fukt tränger in i handstycket under denna process).

Under behandling bör skyddshandskar, skyddsglasögon och munskydd användas.

Använd endast slipstift i handstycket som, enligt leverantörens rekommendationer, är anpassade för handstyckets maximala hastighet.

Se till att håret inte kan komma i kontakt med handstyckets roterande delar. Använd hårnät eller skyddsmössa om nödvändigt.

## 7. Säkerhetsinformation

Kontrollera att strömförsörjningen överensstämmer med det nominella volttalet för fotvårdsmaskinen. Uttaget skall vara jordat och installationen måste ske i enlighet med gällande regler.

Iakttag försiktighet: För att undvika risken för elektrisk chock, får enheten endast anslutas till ett uttag med skyddsjord.

Använd endast roterande instrument som är raka och oskadade. Då förebyggs risken för skador på handstycket. Använd borrhjulet med jämna mellanrum för att kontrollera att dina roterande instrument är raka.

Använd ALDRIG rostiga instrument i handstycket.

Koppla från maskinen från elnätet innan underhåll eller reparationer på maskinen påbörjas.

Vänligen notera att användande av andra elektriska tillbehör (t.ex. väskbelysning), andra motorer och kablar (motorkabel) än de som tillhandahålls av tillverkaren för detta ändamål kan leda till ökade läckströmmar eller till minskad störningsimmunitet hos maskinen.

Följ de ytterligare säkerhetsinformationerna i följande kapitel.

## 8. Ibruktagande

Ställ maskinen på en lämplig plats.

Ta ut tanken ovanifrån på maskinen och fyll den (anvisningar angående påfyllning av tanken finner ni under Kapitel 9.4 Fyllning av tank), sätt därefter åter tanken på plats.

Sätt i strömkabeln i kontakten på höger sida av maskinen. Anslut andra änden av strömkabeln till ett jordat uttag. Se noga till att strömkabeln alltid ligger fri och är lätt tillgänglig.

När nätkabeln anslutits kalibreras driftstatusen. Maskinens display startar och handstyckets lampor tänds tillfälligt.

Din NEPTUN NT MICRO är nu klar att användas.

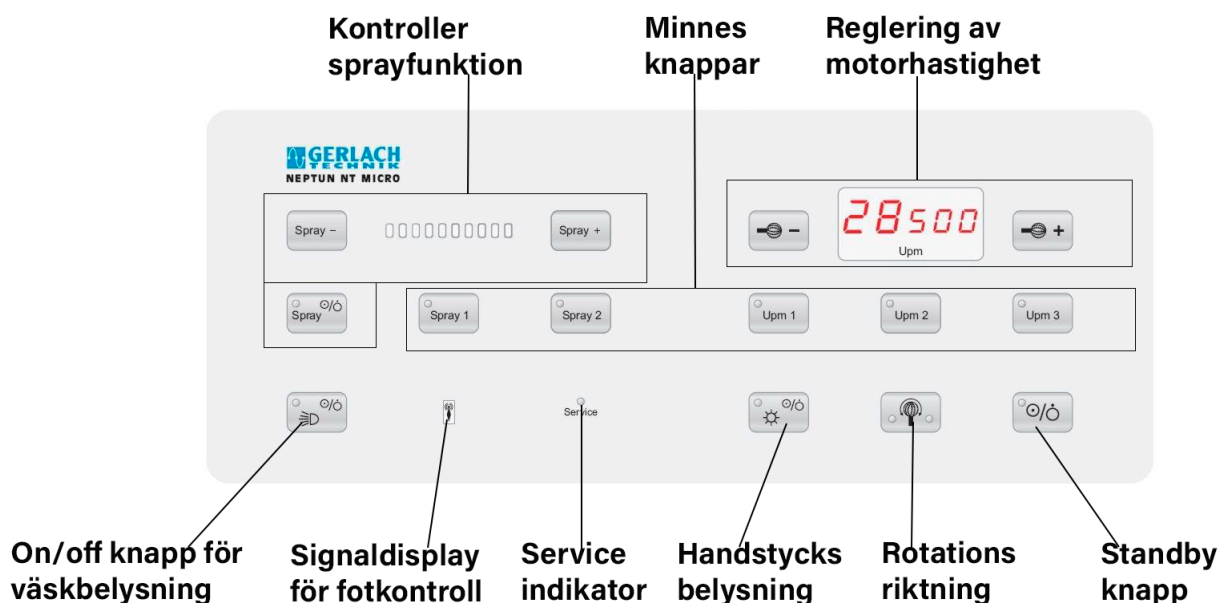
Dra ur strömkabeln ur nätkontakten för att helt stänga av maskinen.

Varje gång maskinen flyttas och kopplas från elnätet genomförs ovanstående steg på nytt.

## 9. Handhavande av fotvårdsmaskinen

NEPTUN NT MICRO har ett flertal knappar och displayer på frontpanelen, som används för att kontrollera maskinens funktioner.

För att visa driftsstatus på ett överskådligt sätt är vissa av knapparna försedda med upplysta indikatorer som bekräftar vald funktion.



## 9.1 Handhavande och kontroll av handstycket

Det finns 8 knappar på frontpanelen för att kontrollera handstyckets funktioner. Aktuellt varvtal visas i den 5-siffriga numeriska displayen.

### Vad betyder knapparna



**Handstycke På/Av (stand-by):** Micromotorn slås på resp. av med denna knapp. När sprayfunktionen är påslagen, och handstycket stängs av, så stängs sprayfunktionen av automatiskt. Sprayfunktionen slås åter på när handstycket startas igen. En liten LED indikator på kontrollpanelen visar att micromotorn är påslagen.



**Handstycksbelysning På/Av:** Handstycksbelysningen sätts på/stängs av med denna knapp. LED indikatorn visar om belysningen är påslagen..



**Titta inte direkt på LED ljuset, Risk för skador på näthinnan! (Laserstrålning klass 1M)**



**Ökning av micromotorns rotationshastighet:** Denna knapp ökar micromotorns rotationshastighet. Maskinens högsta hastighet är 42000 varv/minut. Ökning av varvtalet sker i steg om 500 varv/minut.



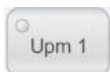
**Minskning av micromotorns rotationshastighet:** Denna knapp minskar micromotorns rotationshastighet. Maskinens lägsta hastighet är 2200 varv/minut. Minskning av varvtalet sker i steg om 500 varv/minut.



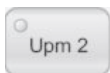
**Följ alltid tillverkarens rekommendationer angående maxhastighet för vald fräsare. Överskrid aldrig dessa rekommendationer, då detta kan innebära risker både för dig och din patient.**



**Byte av rotationsriktning:** Två indikatorer visar vald rotationsriktning (med/motsols). När den högra lampan lyser roterar instrumenten medurs och när den vänstra lampan lyser roterar instrumenten moturs.



**Använda lagrade minnen för motorhastighet Upm 1 - Upm 3:** Genom ett kort tryck på någon av dessa knappar hämtas det tidigare inprogrammerade minnet. En LED indikator i den valda knappen visar vilken minnesposition som aktiverats. Varvtalet visas i varvtalsdisplayen.

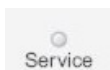


Lagra motorhastighet Upm 1- Upm 3



- 3 olika hastigheter kan lagras.
- Använd + och - knapparna för att ställa in önskad hastighet.
- Välj en minnesknapp (t.ex. Upm 2) och håll denna knapp intryckt under ca: 2 sek. När displayen tillfälligt slocknar, har minnet lagrats.





## Service display

Service intervall displayen är avsedd att visa användaren att maskinen behöver regelbunden service.




Vid normal drift upp till 400 timmar är displayen släckt.

Den röda blinkande indikatorn signalerar att motorn gått mer än 400 timmar (maskinen behöver servas inom snar framtid).

När indikatorlampan lyser med fast rött sken, har maskinen redan gått mer än 500 timmar (maskinen bör servas omgående).

## Återställning serviceindikator

Om du inte vill serva maskinen enligt rekommendationerna, kan servicedisplayen återställas. För att göra detta, gå tillväga enligt följande.

1. Dra ur nätkontakten.
2. Tryck in och håll inne knappen  och slå på strömmen igen (genom att sätta i nätkontakten). Du är nu i serviceläge. "U=0" visas i displayen.
3. Tryck på knappen . Tryck en gång för att ställa in displayen till "U.1"
4. Bekräfta genom att trycka på  knappen "YES" visas nu i displayen.  
Du kommer att få frågan om du verkligen vill återställa displayen. "NO" kan väljas med Upm2 knappen.
5. För att genomföra återställningen: Genom att trycka på Upm3 knappen en gång till återställs servicedisplayen. Ordet "done" kommer att visas i displayen. När återställningen är klar, går maskinen tillbaka till normalt driftläge. Du kan nu fortsätta arbeta som vanligt.
6. För att ångra återställningen: Tryck på Upm2 knappen. Displayen visar då "NO". Tryck på Upm3 för att konfirmera att du ångrar dig
7. För att lämna serviceläget, håll Upm2 intryckt tills displayen visar "U15". Konfirmera med Upm3. Maskinen återgår nu till normalt driftläge



Generellt rekommenderar vi att du sänder din enhet till din återförsäljare, för att undvika komplexa och kostsamma reparationer.

## 9.2 Handhavande och kontroll av sprayfunktionen

Sprayfunktionen styrs med 5 knappar. En 10-stegs upplyst ljuspanel indikerar aktuell sprayvolym. I lägre lägen pulserar sprayen, detta möjliggör arbete med mycket lite vatten. I övre lägen kommer sprayen kontinuerligt. Detta möjliggör för dig att arbeta på ett optimalt sätt när behovet av vatten är stort..

### Vad betyder knapparna?



**Spray På/Av:** Sprayfunktionen slås på eller av med denna knapp. En upplyst LED indikator i knappen indikerar om sprayfunktionen är påslagen.





**Spray +:**Sprayvolymen ökas med denna knapp



**Spray -:**Sprayvolymen minskas med denna knapp.



**Använd lagrad sprayvolym Spray1/Spray2:** Med denna knapp hämtas den tidigare lagrade sprayvolymen spray1 eller spray2.

#### Programmera sprayvolym

- Ställ in önskad spraymängd med knapparna Spray+ och Spray -. V
- Välj en av minnesknapparna och håll denna inne under ca: 2 sekunder. När displayen tillfälligt slocknar, har minnet lagrats.

## 9.3 Handhavande av NEPTUN NT MICRO med fotkontroll

En stor fördel med NEPTUN NT MICRO är att den kan kontrolleras med fotkontroll (tillbehör).

Oskärmdade elektriska apparater eller multipel mottagning, som orsakas av reflektion, kan leda till att fotkontrollens funktion försämras. Dessa problem kan elimineras genom att flytta fotkontrollen åt något håll (ca: 10 cm).

**Spray:**Genom att trycka lätt på den vänstra pedalen under ca: 5 sekunder sätt sprayfunktionen på/slås av.

**Chip-blower:** Om man håller ner pedalen längre (mer än 0,5 sekunder) slås utblåsfunktionen på/stängs av.



Genom att trycka lätt på den högra pedalen slås micro-motorn på och den stängs av med ytterligare ett tryck på samma pedal.



Mottagningsindikatorn på frontpanelen lysas upp varje gång maskinen får en signal från fotkontrollen.

#### Chip-blower.

Denna funktion används för att blåsa luft på behandlingsområdena så att hudavlagringar, damm eller sprayvätska kan avlägsnas och att behandlingsområdet blir torrt.

Denna funktion är bara tillgänglig via fotkontrollen

För att aktivera funktionen, måste både motorn och sprayfunktionen vara avstängda.

#### Användning av mer än en enhet i samma rum - fotkontrollsprogrammering

Om flera enheter av samma typ används i ett rum, kan varje enhet med sammanhörande fotkontroll programmeras individuellt.

#### Programmering av fotkontrollen






Det finns ett förstansat hål i gummihöljet runt batteriutrymmet. Använd en liten skruvmejsel för att lyfta upp locket i syfte att komma åt kanalväljaren. Använd sedan skruvmejseln för att vrida kanalväljaren så att pilen pekar mot den önskade kanalen.



Skruvmejselns klinga får inte vara bredare än 2 mm eller tjockare än 0,5 mm. Användning av en större skruvmejsel kan skada kanalväljaren. Bahner Feinwerktechnik GmbH påtar sig inget ansvar för fel som beror på att skruvmejslar med fel dimensioner använts.

Standardinställningen för kanalväljaren på NEPTUN NT MICRO enheter är kanal 7.

#### Programmering av maskinen.

1. Dra ut kontakten från elnätet.
  2. Tryck in och håll inne knappen  och slå på strömmen igen (genom att sätta i nätkontakten). Nu är du inne i servicemenyn och displayen visar "U.O".
  3. Tryck på  knappen för att bekräfta.
  4. Displayen visar ett **C** följt av ett kanalnummer (**0-F**) som maskinen är inställd på. T.ex. **C0** för kanal 0)
  5. Välj samma kanal som tidigare ställts in på fotkontrollen. **Upm2** = öka kanalnumret, **Upm 1** = minska kanalnumret..
  6. Kontrollera signalöverföringen innan du sparar (valfritt). Tryck på en pedal på fotkontrollen och se efter om signalindikatorn på kontrollpanelen blinkar till. .
- Notera:** Du kan också använda denna funktion om du inte vet vilken kanal som är inställd på fotpedalen. Du behöver bara växla mellan de olika kanalerna till signalindikatorn på kontrollpanelen blinkar till. .
7. Tryck på  knappen för att spara kanalen. Nu återgår maskinen till servicemenyn (displayen visar "U=0).
  8. Lämna menyn genom att trycka dig upp genom kanalerna tills "U=15" visas
  9. Kvittera med  knappen, eller genom att trycka på Stand-by knappen. 

## Byte av batteri

Batteriet har en ungefärlig livslängd om 2 år. Vi rekommenderar att följande batterier används "Sony CR 2450" som kan köpas hos din återförsäljare. Batterier av andra fabrikat kanske inte passar i batterifacket.

1. Det runda batterilocket sitter på undersidan av fotkontrollen.



2. Använd ett lite mynt eller en skruvmejsel och vrid batterilocket åt vänster för att öppna det.
3. Ta ut det gamla batteriet och byt ut det till ett nytt "Sony CR 2450". Kontrollera polariteten. + polen ska vara uppåt.
4. Tryck tillbaka locket till batteriutrymmet, vrid åt höger för att locket skall fixeras.

## 9.4 Fyllning av vätsketanken

NEPTUN NT MICRO har en vätsketank med en volym om ca: 250 ml. Beroende på vilken sprayinställning som används, räcker denna kvantitet till ca: 2-3 dagars kontinuerlig drift.

Endast "GERLACH Spraylösning" eller "GERLACH Aqua-spray" bör användas som lösning i maskinen. Andra produkter kan på grund av sin beskaffenhet och koncentration angripa och förstöra ledningar och ventiler.

- Rent vatten (även destillerat) är inte lämpligt då alg- och bakterietillväxt kan uppstå.
- Vanligt kranvatten rekommenderas inte, då det har en stor kalkkoncentration. Detta kan resultera i förkalkning och blockering av spraytillförseln.
- Användning av kondensvatten från kondensstumlare rekommenderas inte heller på grund av mängden kontamination.



**Om vanligt kranvatten eller kondensvatten används, gäller inte längre garantin för enheten och de komponenter som tillför vatten.**



**Enheten får inte utsättas för temperaturer över 40°C (t.ex. vid biltransporter).** Om spraylösningar som innehåller alkohol används, kan alkoholen avdunsta lätt. Detta kan leda till att spraylösningen försämras och att tanken kan deformeras.

### Installera tanken

Tanken har en självtätande ventil så att den kan fyllas och monteras med lätthet. När tanken installeras, känns ett lätt motstånd från ventilen. Tryck till tanken förbi motståndet tills du hör ett litet klick.

## 9.5 Skydd mot överbelastning

Om motorn blockeras på grund av överbelastning (om t.ex. det roterande instrumentet fastnar i en handduk) kommer handstycket att stängas av efter ca: 15 sekunder och texten "OFF" visas i hastighetsdisplayen.

Ta bort källan till överbelastningen och vänta ca: en minut. Sätt sedan åter på maskinen genom att trycka på stand-by knappen.

## 9.6 Byte av slipstift.

Handstycket är försett med en spraymekanism för att spraya behandlingsområdet. När sprayfunktionen är tillslagen, binder sprayen till stor del hud- och nageldamm som uppstår vid behandlingen.

För att uppnå bästa möjliga sprayfunktion är det viktigt att slipstiftet inte är större än 7 mm. Då garanteras att spraydimman ger den fuktighet som behövs och binder dammet i behandlingsområdet. Om slipstift större än 7 mm används, hindras en del av spraydimman av slipstiftet, vilket hindrar spraydimman från att nå behandlingsområdet.

Slipstift kan endast bytas när motorn inte roterar.

Sätt i valt slipstift i handstycket ända ner till stoppet, men använd inte för stor kraft för att sätta i det roterande instrumentet.

Slipstiftets skaft låses automatiskt när motorn sätts på.



Endast slipstift (HP skaft) med en skaftdiameter på 2,35 mm (+0 till -0,016) och med en fri skaftlängd på 36 mm ska användas. Använd endast testade, koncentriska instrument med den beskrivna skaftdiametern. Fråga din leverantör.



## 10. Underhåll och desinfektion

Allt underhåll och alla desinfektionsåtgärder som skall utföras i regelbundna intervall visas på följande sidor.

Tillsynsmyndigheter, t.ex. din lokala hälsomyndighet kan kräva bevis för att underhåll och desinfektion skötts på rätt sätt.

Vårt tips: Planera dina underhålls- och desinfektionsintervall. Markera datum i kalendern eller ha ett papper som listar alla underhållsdatum. Detta ger dig möjlighet att bekräfta de utförda underhålls- och desinfektionsåtgärderna.

### 10.1 Rengöring och desinfektion

Plasthuset (höljet), frontpanelen och handstycket inklusive slangen rengörs bäst med en fuktad antibakteriell duk ( t.ex. desinfektionsservetter utan alkohol)

För desinfektion, används lämpligast desinfektionsservetter utan alkohol. Observera tillverkarens rekommenderade inverkningsstid. Enheten och handstycket med tillhörande slang kan torkas av med den alkoholfuktade duken.

**Spraya aldrig desinfektionsmedel direkt på enheten eller dess komponenter. Undvik att desinfektions- eller rengöringsmedel tränger in i maskinen.**

Användning av desinfektionsmedel kan göra att maskinens ytfinish kan bli ljusare eller se matt ut. Detta har ingen betydelse för maskinens funktion eller säkerhet.



Undvik att använda aggressiva lösningsmedel eller syror och alkaliska medel.

## Rekommenderad desinfektionsfrekvens.

### Efter varje behandling

- Torka av handstycket, slangen och knappsetsen samt även alla delar som vidrörts under behandlingen med en engångs desinfektionsservett.

### Daglig desinfektion

- Desinficera ytor som synligen blivit kontaminerade av substanser som t.ex. blod, materia, sekret eller utsöndringar omedelbart efter patientbehandlingen och låt desinfektionsmedlet verka i enlighet med produktens specifikationer.
- Ytor som kan ha blivit kontaminerade men som inte visar någon synlig kontaminering kan åter användas efter att desinfektionsmedlet torkat.

### Veckorutin desinficering

- Töm och rengör tanken och de komponenter som transporterar vattnet.
- Torka av alla ytor, produkter, maskiner och andra enheter, knoppar, handtag, reglage och strömbrytare i behandlingsrummet med desinfektionsmedel.
- Var speciellt noga med patientnära ytor och de ytor som kan ha vidrörts av händer.



**Koppla ur nätkontakten före rengöring och desinfektion..**

**Säkerhetsföreskrifterna för hantering av alkoholbaserade desinfektionsmedel måste följas för att undvika risk för brand och explosion.**

**En kvantitet om 50 ml desinfektionsmedel per kvadratmeter behandlad yta eller en total kvantitet om 100 ml per kvadratmeter rum skall inte överskridas.**

**Tillse att tillräcklig ventilation finns och eliminera alla källor till gnistor (ingen rökning)!**

**Varma ytor, inklusive de som finns inne i enheten (t.ex. värmefläkt) måste ha kylts av först.**

### Ytterligare information

Rengöring av de instrument som använts i behandlingen ska rengöras enligt gällande landsspecifika riktlinjer samt enligt föreskrifter från tillverkaren. För ytterligare information och länkar till olika instrumenttillverkare finns på sid. 13 i den tyska bruksanvisningen.

## 10.2 Kontroll av slipstift

De slipstift som används dagligen som t.ex. fräsare, diamantborr etc. kan bli böjda i skaftet eller huvudet under ogynnsamma förhållanden. Detta förorsakar ojämn rotation och vibrationer i handstycket.

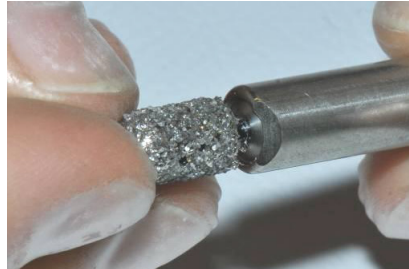
Böjda skaft eller instrument som är slitna på en sida orsakar stor press på låsmekanismen i handstycket och kullagren i micromotorn. Med tiden kan detta leda till stora skador.

Om låsmekanismen blivit skadad, är det inte säkert att slipstiftet låses fast ordentligt. Risken finns att slipstiftet släpper från låsmekanismen eller att det i värsta fall lossnar vid behandling.

Alla slipstift bör med jämna mellanrum i förebyggande syfte kontrolleras så att de är koncentriska. Borrtolken som levererades med din maskin hjälper dig att inspektera så att skaftet är rakt.

Notera också att slipstiftet kan vara böjt längst framme vid huvudet, vilket inte borrtolken kan avgöra.

Test: Om du känner den minsta vibration i handstycket under arbete, sätt i ett nytt, oanvänt slipstift. Om vibrationerna inte längre känns, är detta en indikation på att huvudet på det tidigare använda slipstiftet har deformerats. Det bör inte användas igen. Släng det skadade slipstiftet.



Skjut in skaftet på slipstiftet hela vägen upp till huvudet i hålet på borrtolken.

- Om detta går lätt utan att tillföra något tryck, så kan slipstiftet fortsätta att användas utan några problem.
- Om något motstånd uppstår är skaftet böjt och slipstiftet ska ersättas.

Vårt tips:

Sätt upp ett testschema varje vecka för att testa alla slipstift. Du kommer att spara in dyrbara reparationer på ditt värdefulla handstycke och på samma gång garanterar du din egen och din patients säkerhet.



**Skadade slipstift bör slängas omgående. Under alla omständigheter skall du aldrig försöka att rätta upp ett böjt skaft, det kommer bara göra att problemet med obalans ökar.**

## 10.3 Underhåll sprayfunktion

Vi rekommenderar användning av ett desinfektionsmedel för att kontinuerligt desinficera spraylösningen, vänligen använd endast "GERLACH spray solution eller "GERLACH aqua spray" som spraylösning.

### Före ett längre uppehåll

Innan ett längre arbetsuppehåll, vid t.ex. helger, skölj maskinen under ca: 3 minuter.

Töm all spraylösning ur tanken. Skölj tanken med "GERLACH spray solution eller "GERLACH aqua spray" och töm tanken genom att använda högsta sprayvolyminställningen på kontrollpanelen. Detta förhindrar att oönskade avlagringar blir kvar i tank, tanklock, slangar och munstycket. Avlagringar kan t.ex. orsaka att tanklockets membran täpps till och att tankens vakuum kan bli för stort.

### Efter ett längre uppehåll

Efter ett längre arbetsuppehåll, då maskinen inte använts bör maskinen spolats igenom. Fyll tanken med "GERLACH spray solution eller "GERLACH aqua spray" och låt maskinen gå med högsta sprayvolym under minst 3 minuter.

Vårt tips: Sätt upp ett underhållsschema för att en gång per vecka:

- Diska ur tanken.
- Skölja igenom tanken och spraysystemet till fullo.

Om avlagringar ändå har samlats i spraymunstycket, kan dessa avlägsnas med hjälp av den medföljande rengöringsnålen för spraymunstycket. När munstycket rengjorts bör spraysystemet rengöras på det sätt som beskrivits ovan.



## 10.4 Underhåll av pumpkassetten

Sprayvätskan matas fram via en slangpump. Den mekaniska delen, pumpkassetten sitter på undersidan av maskinen och kan nå därifrån. En mycket flexibel slang är pressad mot en cylindrisk slitbana och 3 tryckrullar. Vätskan som finns mellan klämpunkterna på den flexibla slangen transporteras vidare via de roterande tryckrullarna.

Eftersom slangen hela tiden deformeras av tryckrullarna, uppstår ett visst mått av slitage. Slangen bör därför bytas ut efter ca: 600-700 drifttimmar. Två utbytesslangar medföljer i underhållskitet. För att byta slangen, följ nedanstående anvisningar.

Ta först bort tanken från maskinen.

Ställ in spraymängden på högsta volym. Sätt på motorn i sprayläge och låt motorn köras på detta sätt under minst 4 minuter för att vara säker på att hela slangen är tömd på vätska. Stäng av motorn och koppla ur den från elnätet.

Följ steg för steg beskrivningen nedan för att byta slang:



**Låt aldrig de inre delarna av slangpumpen komma i kontakt med fett, olja eller smörjmedel som innehåller silikon. Alla dessa typer av substanser kan orsaka långsiktiga skador på slangpumpens funktion.**

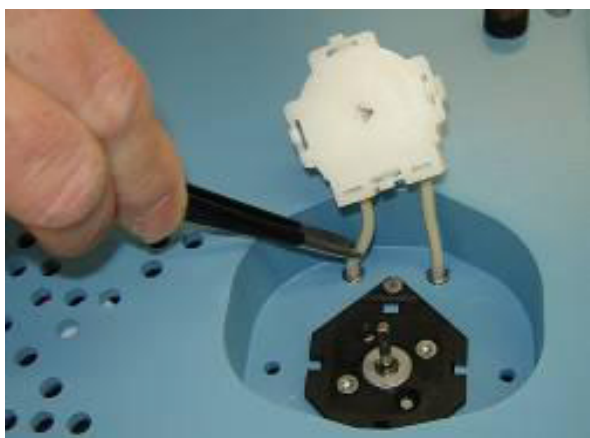
Om du tycker att det är för komplicerat att byta slangen, kontakta din närmaste återförsäljare, så kan de hjälpa dig.



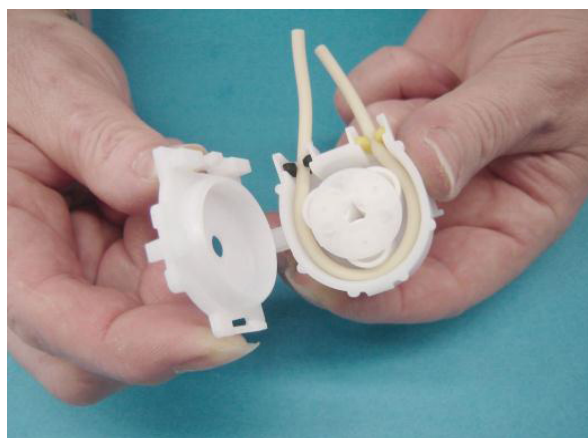
Steg 1: Tryck samman de två clipsen på vardera sida om pumpkassetten med två fingrar.



Steg 2: Lyft ut pumpkassetten så snart pumpkassetten har avlägsnats från maskinens hölje.

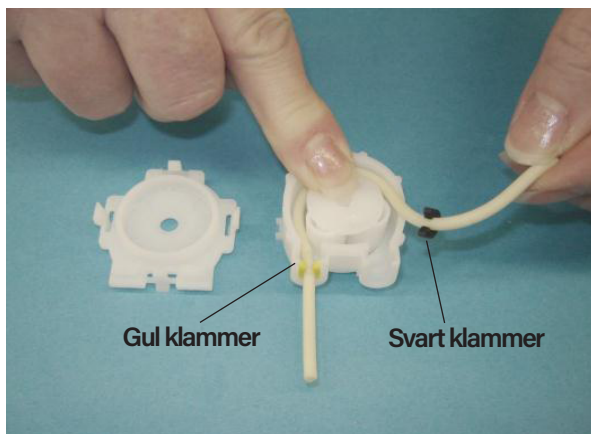


Steg 3: Använd en liten pincett för att dra upp pumpslagen och ta bort pumpkassetten

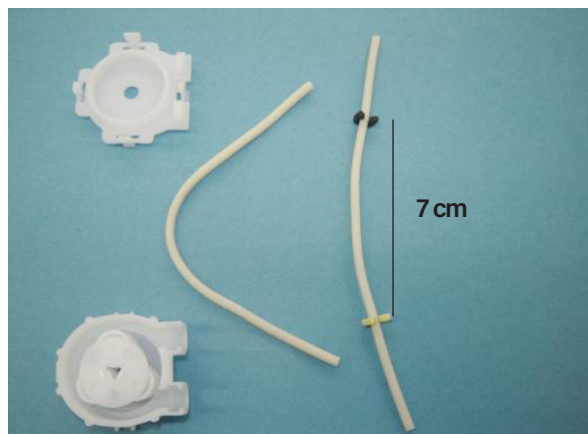


Steg 4: Dela över- och nederdelen av pumpkassetten genom att trycka samman de två andra clipsen med fingrarna. Var noga med att de vita tryckrullarna i den övre delen stannar kvar på plats.

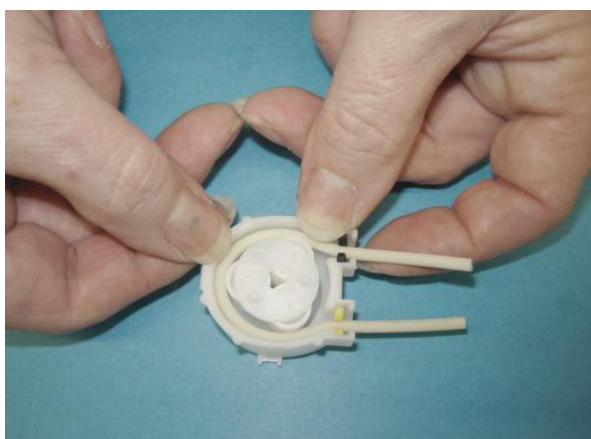




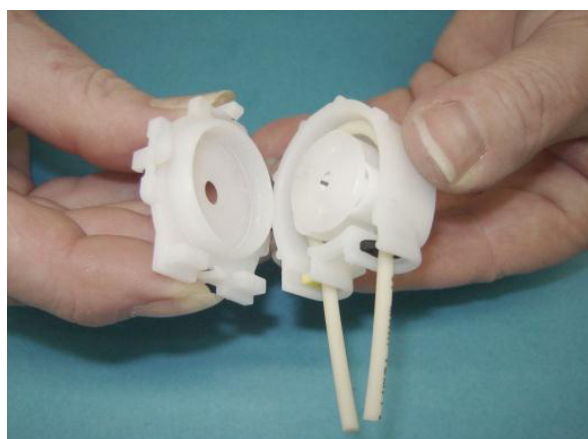
Steg 5: Ta bort den gamla slangen från pumpkassetten. Var noga med att den svarta (större) klämman sitter på höger sida och att den gula klämman sitter på den vänstra sidan när slangen återmonteras.



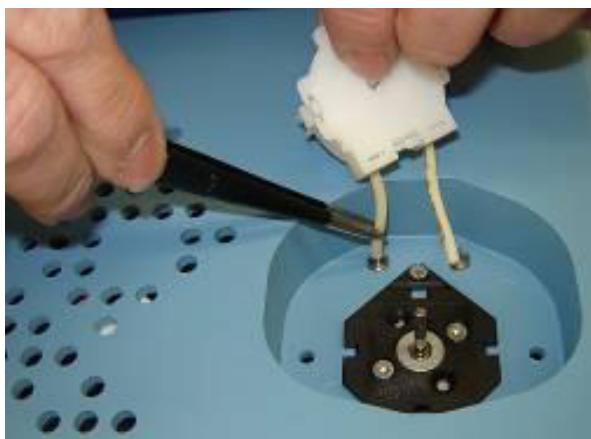
Steg 6: Montera klämmorna på den nya slangen med ca: 7 cm avstånd från varandra.



Steg 7: Sätt i den nya slangen i den övre delen av pumphuset som visas på bilden.



Steg 8: Sätt ihop den övre och nedre delen av pumpkassetten genom att trycka samman clipsen på samma sätt som tidigare.



Steg 9: Använd pincetten för att sätta i båda slangändarna i respektive öppning. Håll i pumpkassetten på så sätt som syns på bilden för detta moment



Steg 10: Stick in en smal pincett i öppningen på pumpkassetten och dela tryckrullarna lite. Tryck sedan dit pumpkassetten på motoraxeln och placera den i sin position i höljet.

## 10.5 Underhåll av handstycket.



Själva motorn är underhållsfri och skall bara torkas av med en fuktig trasa. Olja aldrig handstycket, använd inte heller spray med oljeinnehåll för att försöka smörja handstycket.

Var noga med att se till att ingen vätska kommer i kontakt med motorn när sprayfunktionen används. Om motorn i alla fall blir fuktig, trots att alla försiktighetsmått har vidtagits, stäng omedelbart av maskinen och se till så att motorn torkar ordentligt.

Se också till att spåren i handstycket alltid är fria från smuts. Spåren hjälper till att förebygga motorhaverier som kan orsakas av överhettning.

Maskinens servicepack innehåller en liten, speciell rengöringsborste, som är tänkt att underlätta rengöringen av luftspåren mer effektivt. Placera borsten i mitten av spåret och flytta smutsen utåt, och snurra samtidigt borsten lite.

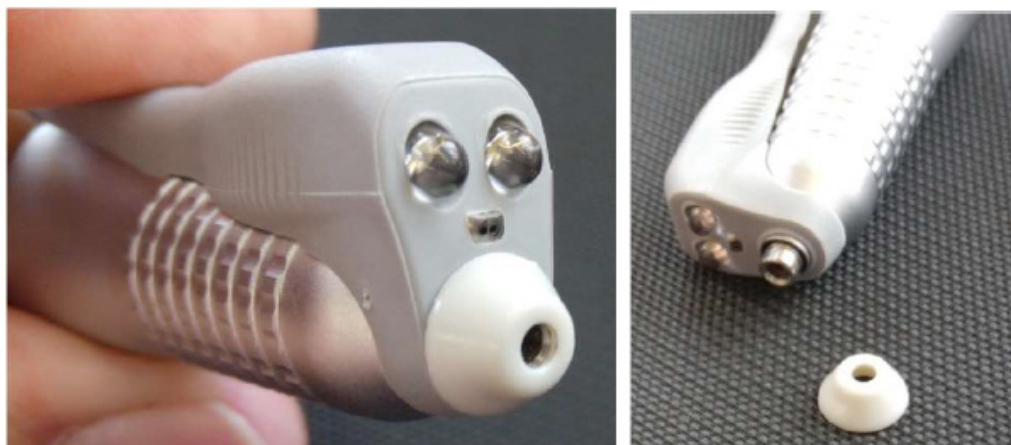
Använd aldrig spetsiga eller vassa föremål för att försöka avlägsna solitt skräp i handstycksspåren. De inre delarna av den kostbara motorn kan då förstöras.



**Rengöringsproceduren får endast utföras när strömkabeln är bortkopplad.**

**Varning!** Låt inte motorn gå med påslagen sprayfunktion utan att något slipstift sitter i handstycket. Sprayvätska kan tränga in i automatspänningen och leda till en funktionsnedsättning.

## 10.6 Skydd och handhavande av automatspänningen.



Den permanenta topptätningen hindrar vätska och smuts från att komma in i handstycket när det används på korrekt sätt. Detta förlänger rengöringsintervallen och förebygger dyra reparationer. Topptätningen omsluter det roterande instrumentet med den invändiga tätningen. Tätningen slits minimalt och fukt och smuts avlägsnas.

Du kan testa om topptätningen har slitits ut genom att lossa det från handstycket, trycka i ett slipstift och rucka slipstiftet fram och tillbaka vertikalt. Om topptätningen glider lätt på slipstiftet bör det bytas ut.

Transportstiftet som ingår i servicepaketet skall sitta i om enheten inte skall användas under en längre tid eller om enheten skall transporteras. Då förhindras att smuts tränger in i automatspänningen från handstyckets smutskammare.

Samtidigt görs en säkerhetskontroll av handstycket, eftersom du automatiskt ser om färgringen på transportstiftet syns eller inte.

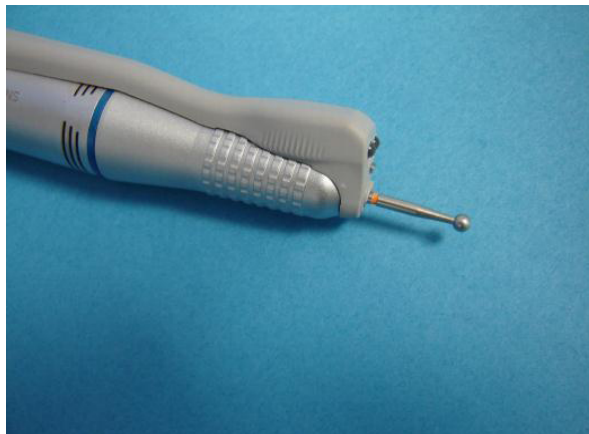


Om handstyckets funktion skulle försämrats, säkerställ att det inte trängt in smuts. Funktionsnedsättning på grund av smuts är inte ett garantifall.

Kontroll av automatspänningen med hjälp av transportstiftet går till på följande sätt.



Ingen synlig färgring. Automatspänningen fungerar som den ska och är säker.



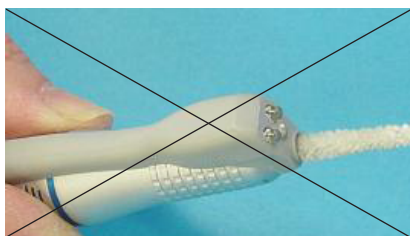
Synlig färgring. Automatspänningen är smutsig. Omgående rengöring behövs, eftersom det inte längre kan garanteras att slipstiftet låses fast.

## 10.7 Rengöring av automatspänningen

Under arbetet kan en liten mängd damm och smuts tränga in i handstycket. Om smutsen stelnar och ackumuleras kan handstyckets funktion påverkas och även skadas permanent. Därför är det absolut nödvändigt att demontera och rengöra handstycket regelbundet.



Vi rekommenderar att spännmekanismen rengörs varje vecka. Det tar inte mycket tid, men ökar både din och din patients säkerhet, skyddar denna viktiga komponent och sparar in onödiga reparationskostnader. Om du efter en tid märker att endast lite smuts tränger in, kan rengöringsintervallet förlängas.



Försök aldrig att rengöra handstycket genom att föra in piprensaren från framsidan av handstycket.

Försök heller inte att smörja handstycket med olja eller fett.

Detta kan orsaka haveri och leda till höga reparationskostnader.



**Rengöringsproceduren får endast utföras när maskinen är frånkopplad från elnätet.**

Följande steg visar hur man rengör handstycket.



Lossa skruven som håller fast spraymunstycket. En därför avsedd insexnyckel finns med i servicekitet till din maskin.



Frigör spraymunstycket försiktigt från clipshållaren. Var försiktig, så att du inte skadar ledningarna.





3 Skjut försiktigt spraymunstycket framåt som bilden visar. Då lossnar topptätningen..



4 Skruva av handstyckstoppen från motorn. Se till att den medtagaren stannar kvar på motoraxeln. Om medtagaren sitter fast i handstyckstoppen, sätt tillbaka den på motoraxeln.



5 Skruva ur låsmuttern med ett mynt.



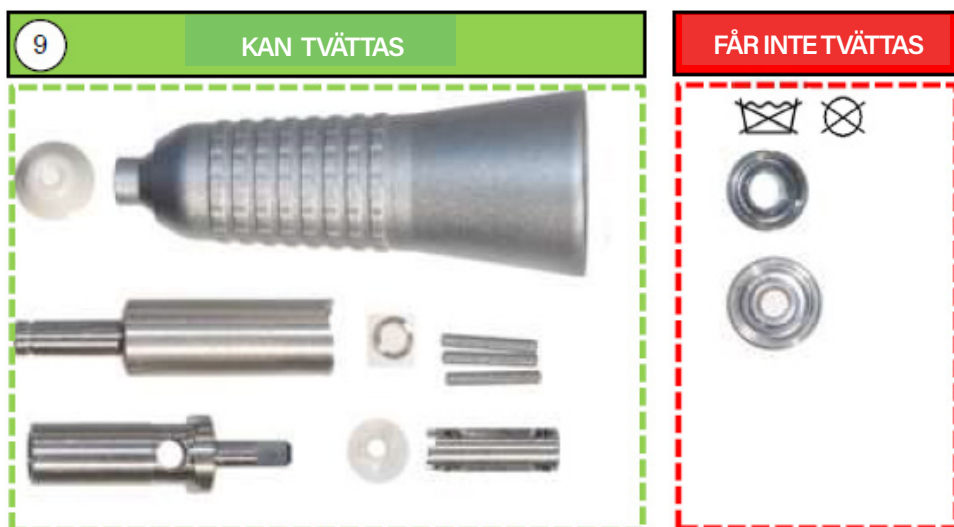
6 Tryck med hjälp av transportstiftet ut spänmekanismen



7 Lägg ut de separata delarna till spänmekanismen



8 Om du vill rengöra delarna i ett ultraljudsbad måste också de båda lagren och våg fjäderbrickan demonteras



Rengöring av delar.

Borsta av alla delar och rengör insidan med piprensaren. Om nödvändigt, använd isopropanol för att ta bort svåra rester. Delarna till vänster (bild 9) kan även rengöras i ultraljudsbad eller en diskdesinfektor.

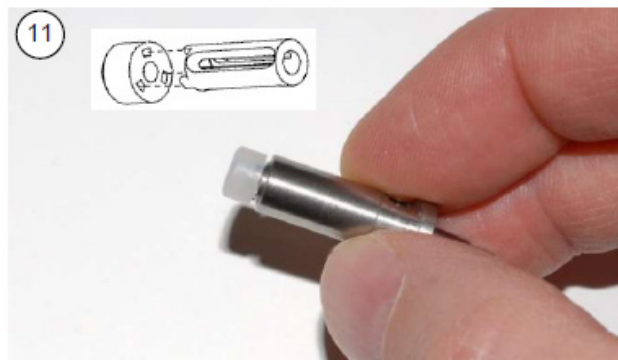
**OBS!!** Tvätta inte lagren.

Skölj noggrant alla delar efter rengöringen för att få bort eventuella rester av rengöringsmedel.

Delarna måste vara helt torra innan de återmonteras.



Sätt i de tre grippinnarna. Håll om dem med fingrarna och skjut in dem i den bakre delen av spännkammaren.



Montera bussningen till spännbattet.



Skjut in den förmonterade spännkammaren i motoraxeln.



Montera vågfjäderbrickan, det främre och det bakre lagret.



Notera hur vågbrickan är monterad. Om den är felmonterad kan handstycket bli varmt.



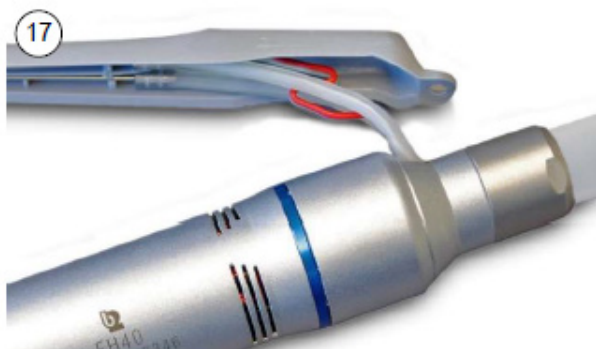
Skjut in den monterade spännmekanismen i handstyckstoppen.



Skruva i låsmuttern.



Skruva på handstyckstoppen på motorn.



Vid montering av spraymunstycket, se till så att kabeln ligger som ett z mellan de båda sprayslangarna.



Skjut på spraymunstycket bakåt på handstyckstoppen och tryck sedan fast den på clipset på mitten.



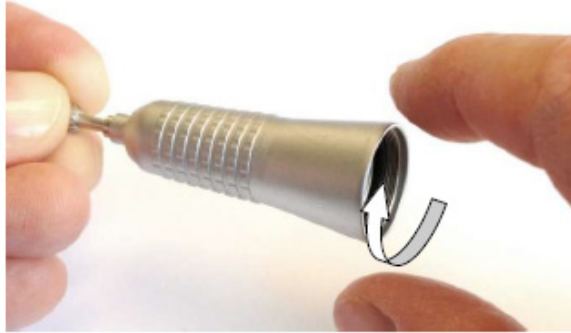
Skruva i skruven till spraymunstycket. Se till så att spraymunstycket löper rakt och inte kläms eller böjs.

Ditt sprayhandstyre är nu klart för användning igen.



Sätt på topptätningen.





Stoppa i det medlevererade transportstiftet eller ett vanligt slipstift i handstycket. När det sätts i handstycket ska ett visst motstånd kännas från spännbettet som håller slipstiftet på plats.

Håll nu i slipstiftet och rotera handstycket manuellt. Det ska rotera lätt och ska kunna rotera utan oljud.

- Om slipstiftet inte låses ordentligt ska bussningen till spännbettet bytas.
- Om slipstiftet kanar igenom ska bussningen till spännbettet och grippinnar bytas.
- Om det har svårt att rotera och vibrerar, ska lagrena bytas.

## 10.9 Byte av lager

Om ovanliga ljud uppstår i handstycket under arbetet kan detta bero på smutsiga eller förslitna lager. Lagrena är tillgängliga som reservdelar och kan lätt bytas vid rengöring av spänmekanismen. Se även steg 12 i rengöringshandledningen.

## 10.10 Reservdelar till handstycket

Förslitningsdelar:

Förslitningsdelarna i handstycket måste kontrolleras och bytas ut regelbundet. Säkerställ att handstycket fungerar utan problem och håller fast slipstiften ordentligt. Ett regelmässigt underhåll förlänger hållbarheten på förslitningsdelarna.

1. 90719 Främre lager	
2. 968 Bakre lager	
3. 90784 Grippinnar FH40S_2020	
4. 90720 Bussning till spännbett	
5. 90778 Topptätning	
6. 90786 Vågfjäderbricka	

Reparationsskit:

Artikelnummer 704210515 Reparaturkit FH40S\_2021

**Reparationskitet innehåller:**

1 st	90719	Främre lager
1 st	968	Bakre lager
3 st	90784	Grippinnar
1 st	90786	Vågfjäderbricka 4x6x0,12
1 st	90720	Bussning till spännbett
1 st	90778	Topptätning



**Skruv för spraymunstycke:**

Artikelnummer 90708 Skruv spraymunstycke Neptun m2x5mm

**Sexkantsnyckel:**

Artikelnummer 704206501 NT Micro insexnyckel 1,3

**Transportstift:**

Artikelnummer 705110200 Transportstift HP

## Reservdelslista för Handstycke FH40S - 2021

Position	Antal	Bild	Artikelnummer
Gripstycke Kompl. med Främre Hylsa till Neptun från 2021, FH40S_2020	1		704210401
Vågfjäderbricka Neptun 2021			90786
Handstyckshylsa FH40S_2020			704210505
O-ring 15 x 1,5 för handstyckshylsa	1		704210409
Axialmutter FH40S_2020	1		704210203
O-ring Axialmutter	1		704210207
Spännkammare (Axel 1 FH40S_2020 (utan lager))	1		90782
Spännbetskorg FH40S_2020	1		90783
Grippinne FH40S_2020 1,5 x 10 mm	3		90784
Bussning till spännbett FH40S	1		90720

Position	Antal	Bild	Artikelnummer
Lageraxel 2 FH40S_2020	1		90785
Främre lager 250-DIV 684 2Z (4x9 mm)	1		90719
Bakre lager 250-623 2Z (3 x 10 mm)			968
Medtagare FH40S_2020			90787
Topptätning			90778
Reparationskit			704210515

## 11. Felanalys

Analysen hjälper dig att sortera ut alla små problem som kan uppstå. Om de föreslagna åtgärderna inte leder till önskat resultat, kontakta din återförsäljare.

Problem	Orsak	Åtgärd
Motorn är blockerad t.ex genom överbelastning. Ordet "OFF" visas i displayen.	Instrument fastnar i t.ex handduk eller arbetskläder	Avlägsna orsaken till problemet och starta sedan motorn igen med micromotorns "ON/OFF" knapp.
Kontrollenheten fungerar inte	Kontrollenheten är inte ansluten	Koppla in enheten till elnätet
	Elnätet är utan ström	Kontrollera säkring/jordfelsbrytare
Ingen spray kommer	Tanken är tom	Fyll tanken med sprayvätska
	Pumpkassetten pumpar ingen spray	Byt slangen i pumpkassetten
Fotkontrollen fungerar inte	Batteriet är tomt	Byt batteri
	Inställningarna för signaler mellan sändare och mottagare överensstämmer inte	Ställ in identiska kanaler i enheten och fotkontrollen.

## 12. Reservdelar

Om du skulle behöva reservdelar, kontakta din lokala återförsäljare

Följande reservdelar finns tillgängliga för din NEPTUN NT MICRO

Beställningsnummer	Artikelnummer Supinator/Radings AB	Beskrivning
314191200		Gerlach Sprayvätska 1000 ml
314191300		Gerlach Sprayvätska 5000 ml
704207322	3850	Borrtolk
705110200		Transportstift för handstycke
704205700	90711	Ersättnings slang för pump 0,5 mm
	90778	Topptätning Neptun 2021
	5939	Aqua Hy

## 13. Tekniska data

Spänning:	110 - 230V AC / 50 - 60 Hz
Skyddsklass	1 / IPX0
Energiförbrukning:	max. 125 VA / max. 10VA i stand-by läge
Varvtal:	Ställbar i steg om 500 varv/minut från 2200 - 42000 varv/minut. 3 fasta hastigheter kan lagras i minnet.
Hastighetsdisplay precision:	I hastighetsområdet från 5000-42000 varv/minut bättre än +/- 5%, vid lägre hastigheter +/- 10%.
Sprayvätskevolym:	Ställbar från ca: 0,2 ml - 1,2 ml/minut i 10 steg. 2 fasta spraymängder kan lagras i minnet.
Kompressorns arbetstryck	I medeltal 1,7 bar.
Sprayfunktionens luftkonsumtion:	Ca: 4,5 liter/minut
Spraytank kapacitet:	250 ml
Mått:	350 x 140 x 150 mm (bredd x höjd x djup)
Totalvikt:	2500 g inkl. handstycke
Ersättningsbatteri för fotkontroll:	Sony CR-2450
Förvaringstemperatur	-10°C - +40°C (Med torr spraysystem/tank)
Handhavandetemperatur:	10°C - 35°C Efter transport eller förvaring under rekommenderad temperatur bör maskinen få aklimatisera sig under ca: 30 minuter, då undviks skador på enhetens elektronik.
Transport- och lagringstemperatur:	-10°C - +40°C (vid tömt Spaysystem/tank)
Maximal relativ luftfuktighet:	90% icke kondenserad
Maximal arbetshöjd över havet:	2000 meter

Bahner Feinwerktechnik GmbH reserverar sig för rätten att göra tekniska och visuella ändringar på den här produkten utan föregående avisering.

Inga kända elektromagnetiska växelverknningar mellan denna och andra apparater finns.

## 14. Information angående elektromagnetisk kompatibilitet

Tillverkarens deklARATION avseende elektromagnetisk kompatibilitet.		
Denna maskin är avsedd för användning i nedan angiven elektromagnetisk omgivning. Användaren bör säkerställa att användningen sker i sådan omgivning.		
Störstrålning	Passerade krav	Test standard
Ledningsbunden emission (0,15 MHz - 30 MHz)	Klass B	EN 550 11
Kontinuerliga störningar (30 MHz - 1000 MHz)	Klass B	EN 550 11
Harmoniska övertoner (0 KHz - 2KHz)	Klass A	EN 61 000 - 3 - 2
Spänningsfluktuationer och flimmer	Uppfyllda	EN 61 000 - 3 - 3
Riktlinjer och tillverkarens deklARATION angående elektromagnetisk immunitet		
Denna maskin är avsedd för användning i nedan angiven elektromagnetisk omgivning. Användaren bör säkerställa att användningen sker i sådan omgivning.		
Immunitet		
Elektrostatisk urladdning	6 KV / 8 KV	EN 61 000 - 4 - 2
Snabba transienter	0,5 kV / 1 kV	EN 61 000 - 4 - 4
Stötspänning	1 kV / 2 kV	EN 61 000 - 4 - 5
Ledningsbunden RF (150 KHz - 80 MHz)	Störningsnivå 3 V Amplitud modulerad signal m= 80% Bärare: f = KHz	EN 61 000 - 4 - 6
RF fält (80 MHz - 2,5 GHz)	Störningsnivå 3V/m Amplitud modulerad signal m= 80% Bärare: f = KHz	EN 61 000 - 4 - 3
Nätfrekvens magnetfält	3 A/m Orienteringsfrekvens: f = 50 Hz	EN 61 000 - 4 - 8
Kortvariga spänningsbortfall	Spänningsbortfall: -30% 500 ms Spänningsbortfall: -60% 100 ms Spänningsbortfall: >-95% 10 ms Kortsiktigt avbrott: > -95% 5000 ms	EN 61000 - 4 - 11

## Test i enlighet med standard EN 60601-1-2

Rekommenderade säkerhetsavstånd mellan portabla och mobila elektromagnetiska enheter och fotvårdsmaskinen			
Nominell effekt hos sändaren i Watt (W)	Säkerhetsavstånd beroende på överföringsfrekvens i meter (m)		
	150 kHz - 80 MHz d = 1,2 P	80 MHz- 800MHz d = 0,35 P	800 MHz - 2,5 GHz d = 0,7 P
0,01	0,12	0,04	0,07
0,1	0,38	0,11	0,22
1	1,2	0,35	0,70
10	3,79	1,11	2,21
100	12,00	3,50	7,00

Enheten lämpar sig för användning i kommersiella lokaler, men inte i industriell omgivning.

## 15. Ansvarsförbindelse och garanti

Kära kund!

Du har gjort ett bra val med din NEPTUN NT MICRO. Våra fotvårdsmaskiner underkastas återkommande kontroller vid tillverkning och är av hög standard och tillförlitlighet, med en lång livslängd.

Garantitiden omfattar en period om upp till 12 månader från köpdatum. § 479 BGB förblir oförändrat.

För att lättare förstå skillnaden, följer här en förklaring av ansvarsförbindelse och garanti.

### Ansvarsförbindelse:

Sedan 2002-01-01 har EG direktivet 1999/44 varit i kraft. Denna reglerar den juridiska tiden och andra frågor som rör ansvarsförbindelsen. En ansvarsförbindelse är rättsligt bindande och inkluderar bland annat rätten till förbättringar. Köparen har därför rätt, vid köp från 2002 att göra anspråk om produkten är felaktig från begynnelsen. Här är den avgörande faktorn om felet redan fanns när produkten inhandlades.

Ansvarsförbindelsen gäller inte för naturligt slitage som beror på felaktigt eller vårdslöst handhavande, överdriven användning eller andra omständigheter, som inte reglerats i kontraktet, inte heller för mjukvarufel som inte går att återskapa.

För att kunna avgöra om förhållandena i ansvarsförbindelsen uppfyllts, måste du returnera den defekta varan till oss i originalskick (inte demonterad). Ytterligare krav, speciellt krav för direkta eller indirekta skador undantas.

### Garanti:

Detta är en frivillig service från säljaren eller tillverkaren i tillägg till ansvarsförbindelsen. Innehållet i den är därför inte rättsligt bindande. Garantin inkluderar avhjälpande av felaktiga delar med reparation eller byte.

Det är ett vanligt fel att varje form av ansvar för fel refereras till med termen garanti. Detta är inte korrekt. Lagliga ändringar påverkar bara reglerna för ansvarsförbindelse.

Läs instruktionsmanualen noggrant innan du använder maskinen. Då undviks felaktig användning av enheten.

Vad ska du göra om maskinen skadas?

Kontakta din närmaste återförsäljare som gärna hjälper dig.

## 16. Urbruktagande

Släng inte maskinen i det vanliga hushållsavfallet.

I enlighet med EU direktivet 2002/96/C (känd som WEEE - direktivet om avfall avseende elektriskt och elektronisk utrustning), tillämplig i EU staterna, måste denna produkt återvinnas i slutet av livscykeln.

För information om hur återvinning av denna elektroniska utrustning ska ske, kontakta ditt lokala miljökontor.

## 17. Försäkran om överensstämmelse

Se den medföljande tyska bruksanvisningen.