

Instruksjoner for rengjøring, desinfeksjon og sterilisering

Ny bearbeiding av Produits Dentaires gjenbrukbare produkter.

1. Grunnleggende prinsipper

- Alle Produits Dentaires produkter som kan brukes på nytt leveres ikke-sterile og skal rengjøres, desinfiseres og steriliseres på riktig måte før første gangs bruk.
- Alle Produits Dentaires produkter som kan brukes på nytt skal rengjøres, desinfiseres og steriliseres før hver bruk.
- Unnlatelse av å behandle medisinsk utstyr på en riktig og effektiv måte kan risikere overføring av smittestoffer.
- Effektiv rengjøring og desinfeksjon er obligatoriske krav for effektiv sterilisering.
- Materialer kan endre seg over tid. Sterilisering eller eksponering for kjemikalier kan fremskynde denne forverringen. Kontroller alltid dine Produits Dentaires Produkter for slitasje og skade før bruk eller erstatte dem når de blir forvrengt, slitt eller sprukket. Spesielt for ny bearbeiding av Produits Dentaires tenger, se avsnittet "Tips og triks".
- Unngå kontakt med forskjellige metaller når som helst under rengjørings-, desinfeksjons- og steriliseringsprosessen.
- Instruksjonene i denne veiledningen er godkjent ved hjelp av representative Produits Dentaires enheter.
- Brukeren er ansvarlig for å sterilisere de Produits Dentaires Produktene som kan brukes på nytt og for å sikre følgende:
 - Kun prosedyrer som er tilstrekkelig godkjent spesifikt for enheter brukes til rengjøring, desinfeksjon og sterilisering.
 - Utstyret som brukes (desinfektor, sterilisator) blir regelmessig vedlikeholdt, kontrollert og kalibrert.
 - Instruksjonene for utstyr, desinfeksjonsmiddel og rengjøringsmidler skal til enhver tid respekteres.
 - Brukeren må motta tilstrekkelig opplæring.
 - I tillegg til disse instruksjonene, må du følge lovbestemmelsene som gjelder i ditt land, samt tannlegepraksisens hygienebestemmelser.

2. Beskyttelse av ansatte

Alle brukte og forurensede Produits Dentaires Produkter som kan brukes på nytt må håndteres med passende personlig verneutstyr.

3. Trinn for ny bearbeiding

3.1 Anbefalinger

Alle monterte Produits Dentaires produkter må demonteres før ny bearbeiding Spesielt, for Produits Dentaires tenger, se avsnittet "Tips og triks".

En automatisk metode (desinfeksjon) bør brukes til rengjøring og desinfeksjon. Manuelle metoder alene anbefales ikke på grunn av deres klart lavere effektivitet og evne til ny bearbeidelse, også ved bruk av ultralydbad.

En manuell prosedyre skal kun brukes hvis en automatisk prosedyre ikke er tilgjengelig.

Forhåndsbehandlingstrinnet bør utføres ved begge prosedyrene.



3.2 Forhåndsbehandling

Grove urenheter skal fjernes fra produktene.

Skyll produktene med kaldt rennende vann for å fjerne grov tilsmussing.

Demonter komponenter i flere deler til enkeltdeler (f.eks. ringer og ekstremiteter). Plasser aldri produkter laget av forskjellige materialer sammen.

Rengjør med en gang ved å følge prosedyrene.

Hvis produktene ikke kan rengjøres umiddelbart, bløtlegg instrumentene i en løsning av Dürr Dental ID 215.

Bruk en stiv nylon/myk rengjøringsbørste til å skrubbe instrumenter forsiktig for fjerning av grovt rusk.

Bruk av en stålbørste eller stålull kan skade instrumentene.

Vær oppmerksom på at for sterk konsentrasjon av desinfeksjonsmiddelet eller for lang eksponeringstid kan skade instrumentene.

Se avsnittet "Tips og triks" for ytterligere detaljer.

3.3 Rengjøring og desinfeksjon

Rengjør alltid instrumentene! Desinfeksjon og skylling er ikke tilstrekkelig.

Rengjøringsalternativer: Rengjøring med ultralyd (A) eller automatisk rengjøring (B)

Hvis mulig bør en automatisk prosedyre alltid brukes for rengjøring av Produits Dentaires Produkter.

En manuell prosedyre, selv ved påføring av et ultralydbad, bør kun brukes hvis en automatisk prosedyre ikke er tilgjengelig; i dette tilfellet må den betydelig lavere effektiviteten til en manuell prosedyre vurderes.



A. Rengjøring med ultralyd

- **Vennligst forsikre deg om at Produits Dentaires Produktene har det relevante symbolet på emballasjen.**
- Demonter fullstendig Produits Dentaires Produktene hvis aktuelt.
- Følg nøye instruksjonene for bruk av enheten for ultralydbad. Utfør service på og rengjør enheten for ultralyd bad ofte, i henhold til instruksjonene for bruk. Sørg for at maksimal belastning ikke overskrides.
- Vi anbefalte å bruke en rengjøringsløsning som, men som ikke er begrenset til Dürr Dental ID 215 eller rengjøringsløsninger basert på kvartære ammoniumforbindelser.
- Lag til rengjøringsløsningen i henhold til produsentens instruksjoner (Dürr Dental ID 215 2% løsning ble godkjent) og fyll i et ultralydbad.
- Senk produktene helt ned i løsningen.
- Pass på at delene ikke er borti hverandre. Separer komponentene i henhold til materialet.
- Eksponer produktene for ultralydbadet i 1 minutt.
- Fjern instrumentene fra ultralydbadet umiddelbart etter rengjøring og etterskyl dem grundig (minst 1 minutt) under rennende vann. Bruk helst av-onisert vann.
- Sjekk at de er rene. Hvis skitt fortsatt er synlig, gjenta prosedyren.
- Lag til desinfiseringsløsningen i henhold til produsentens instruksjoner (Dürr Dental ID 212 Forte 2% løsning ble godkjent) og fyll i et desinfiseringsbad.
- Plasser de demonterte, rengjorte og inspiserede komponentene for angitt virketid i desinfeksjonsbadet. Sørg for at komponentene er tilstrekkelig dekket av desinfeksjonsløsningen og at instrumentene ikke er borti hverandre.



- Fjern komponentene etter 5 minutter fra desinfeksjonsbadet og skyll dem grundig med vann (av-ionisert) i henhold til produsentens bruksanvisning.

B. Automatisk rengjøring i en automatisk vaskedesinfektor



- **Vennligst forsikre deg om at Produits Dentaires Produktene har det relevante symbolet på emballasjen.**
- Demonter fullstendig Produits Dentaires Produktene hvis aktuelt.
- Bruk en vask-desinfektor i samsvar med ISO 15883-serien.
- Inspiser den termiske desinfektoren regelmessig i henhold til bruksanvisningen.
- Følg nøye instruksjonene for bruk gitt av produsenten av den termiske desinfeksjonsmaskinen og rengjøringsmidler; og bruk helst rengjøringsmidler med korrosjonsbeskytter. Bruk av-onisert vann.
- For optimal lasting av produkter, sett dem inn i en rist utstyrt med lokk. Prosedyren har blitt godkjent med Miele E 363 rist.
- Prosedyren har blitt godkjent i henhold til P7 (TD90°C x 5 min (A0 = 6000)) i SMEG WD2145D ved å bruke Smeg Deterliquid C2 4ml/l (Alkalisk vaskemiddel) og Smeg Acidglass C2 2ml/l (Nøytralisator).
- Fjern instrumentene fra den automatiske vaskedesinfektoren etter endt program.
- Sjekk at de er rene. Hvis skitt fortsatt er synlig, rengjør produktene for hånd og gjenta prosedyren.

3.4 Tørring

Kontroller at enhetene er tørre og bruk om nødvendig en lofri engangsklut for å fjerne vann-/fuktighetsrester. Se avsnittet "Tips og triks" for å forhindre flekker.

3.5 Kontroller

Inspiser alle instrumenter, etter rengjørings- og skylletrinnene, om de er rene, hele og funksjonelle. Alle produkter skal kontrolleres for skader, slitasje og korrosjon. Se avsnittet "Overflatedefekter og feilsøking" for ytterligere detaljer. Under kontrollfasen bør man være spesielt oppmerksom på tangens friksjonsområder. Lokal smøring anbefales. Se avsnittet "Tips og triks".

Hvis instrumentene fortsatt er synlig tilsmusset, må de rengjøres igjen.

Skadet medisinsk utstyr kan ikke lenger brukes og må kasseres.

Advarsel! Det er ekstremt viktig å kontrollere at produktene er virkelig rene og tørre før sterilisering.

3.6 Emballasje

Emballasje kan påvirke om betingelsene for sterilisering oppnås. Vi anbefaler bruk av steriliseringsposer/sneller i samsvar med ISO 11607-1 og egnet for dampsterilisering. Se avsnittet "Tips og triks" for ytterligere detaljer.

Sørg for at instrumentene er helt tørre før emballering.

Emballasjen skal være stor nok til å unngå å belaste forseglingssømmen.

Advarsel! Etter varmeforseglingsprosessen skal forseglingssømmen kontrolleres visuelt for eventuelle defekter. Ved defekter skal emballasjen åpnes og produktet pakkes om og forsegles.



3.7 Sterilisering

Steriliser Produits Dentaires Produkter **kun** i en dampautoklav med destillert vann og ved temperaturen spesifisert på det aktuelle symbolet. **Ikke bruk kjemisk eller kald eller tørrvarmesterilisering.** Dampsterilisering skal godkjennes i henhold til ISO 17665-serier. Autoklaven skal fortrinnsvis være i samsvar med EN 13060.



- **Vennligst forsikre deg om at Produits Dentaires Produktene har det relevante symbolet på emballasjen.**
- Produktene skal demonteres.
- Følg nøye instruksjonene for bruk av autoklaven.
- Inspiser autoklaven regelmessig i henhold til bruksanvisningen. Utfør service på og rengjør enheten ofte, i henhold til instruksjonene for bruk.
- Sørg for at maksimal belastning ikke overskrides.
- Plasser alle komponentene i en steriliserings-engangspose (se 3.6 Emballasje).
- Plastdeler må ikke berøre autoklavens vegger, da temperaturen der kan være høyere.
- Vi anbefaler å alltid bruke følgende syklus (Prion-syklus):

Steriliseringstemperatur:	134 °C
Steriliseringstid:	20 min
Tørketid:	20 min
- Fjern Produits Dentaires Produkter fra autoklaven umiddelbart etter sterilisering.
- Kontroller at emballasjen og instrumentene er hele.

3.8 Oppbevaring

- Oppbevar sterilisert produkt i tørre og rene forhold ved romtemperatur.
- Oppbevar produktet forseglet i steriliseringsposen til det skal brukes.

Tips og triks

Produits Dentaires tenger er produsert av rustfritt stål av medisinsk kvalitet som er naturlig beskyttet mot rust av et passivt oksidlag. Under visse omstendigheter kan helheten ved dette passive laget kompromitteres, og til slutt føre til korrosjon av det underliggende bulk materialet. For å forhindre dette er det viktig å følge instruksjonene nedenfor. **Produits Dentaires kan ikke holdes ansvarlig for skade på instrumenter dersom kunden ikke følger disse retningslinjene.** De gjenspeiler den nåværende toppmoderne vilkårene for ny bearbeiding av medisinske instrumenter, som publisert for eksempel i: "Reprocessing of instruments to retain value." 11.utgave – 2017 publisert av Instrument Reprocessing Working Group (AKI).

- **Bruk av destillert eller demineralisert vann anbefales sterkt i alle faser av rengjøringen, spesielt i den siste skyllingen. Bruk alltid destillert eller demineralisert vann i autoklaven.**

Kvaliteten på vannet som brukes til ny bearbeiding av instrumenter har en betydelig innflytelse på utseendet til instrumenter og materialer etter autoklaving. Vann fra springen inneholder naturlig oppløste stoffer, som kan føre til flekker etter autoklaving. I de fleste tilfeller er slik misfarging et ufarlig, tynt restlag som ikke forårsaker eller fremmer korrosjon. Det kan imidlertid forekomme oppløste stoffer som kan bidra til korrosjon:

Vannbestanddeler	Effekt etter autoklaving
kalsium- og magnesiumsalter	Harde avleiringer av kalk eller belegg, potensiell korrosjon under slike avleiringer
Tunge og metaller som ikke består av jern (f.eks. jern, mangan, kobber)	Brunrøde avleiringer. Ved oppløst jern, sekundære rustflekker som kan utvikle seg til korrosjon av instrumentet
Rust (spylet fra korrodert rør)	Rustflekker (fremmed rust) som kan utvikle seg til korrosjon av instrumentet nær rustfleckene
Klorider	Punkttæring korrosjon

- **Unngå lange intervaller mellom bruk og ny bearbeidelse.**

Felterfaring har vist at ved tørr deponering utgjør intervaller på opptil 2 timer ikke noe problem, mens lengre intervaller (f.eks. over natten eller i helgen) kan føre til tørking av blod eller andre biologiske rester, noe som gjør rensefasen vanskeligere. Proteinrester kan etterlate gule/brune flekker etter autoklaving.

- **Bruk kaldt vann (<30 °C) under forhåndsbehandlingen.**

Bruk av varmere vann kan føre til fester av proteiner med den konsekvens å gjøre rensefasen vanskeligere. Slike proteinrester kan etterlate gule/brune flekker etter autoklaving.

- **Bruk helst nøytrale pH-vaskemidler.**

Sure vaskemidler (pH<7) kan forårsake groper eller svarte flekker hvis de ikke skylles av ordentlig. Alkaliske vaskemidler (pH>7) kan forårsake oransje til brune fosfatavleiringer som kan forveksles med rust. De fleste av disse flekkene kan ses tydelige på instrumenter med en matt finish. Skyll instrumentene grundig etter rengjøring for å unngå flekker på grunn av rester av vaskemiddel. For automatisk rengjøring i en vaskemaskin-desinfektor letter bruken av en sur nøytralisator fjerning av gjenværende alkaliske rengjøringsmidler. Ikke overskrid konsentrasjonene anbefalt av produsentene av rengjørings- eller nøytraliserende stoffer.

- **Unngå kontakt mellom forskjellige metaller under alle faser av repossesseringssyklusen.**

Kontakten av forskjellige metaller inne i en vannløsning vil forårsake en elektrolytisk reaksjon som kan føre til flekker. I de fleste tilfeller endrer ikke disse flekkene metallmaterialet bortsett fra misfargingen. I ekstreme tilfeller kan disse elektrolytiske reaksjonene forårsake gropkorrosjon.



- **Instrumenter bør tørkes forsiktig umiddelbart etter siste skylling.**

Langsom fordampning av vandrdåper med mineralinnhold kan føre til flekker og avleiringer etter autoklaving. Tørking med oljefri trykkluft foretrekkes fremfor andre tørkemetoder, men bruk av lofrie engangskluter er mulig. Bruk av sengetøy eller håndklær til tørking bør unngås, da rester av vaskemiddel kan overføres til instrumentoverflaten, noe som resulterer i synlige flekker etter autoklaving.

- **Under dampsterilisering, bruk fortrinnsvis steriliseringsposer/sneller i samsvar med ISO 11607-1.**

Bruk av gjenbrukbare steriliseringsbrett er mulig, men fuktige eller våte beholdere utgjør en risiko for korrosjon av instrumenter. Bruk av sengetøy eller håndklær til å pakke instrumenter inn i bør unngås, da rester av vaskemiddel kan overføres til instrumentoverflaten, noe som resulterer i synlige flekker etter autoklaving.

- **Utsett aldri Produits Dentaires tenger for blekemiddel eller andre etsende kjemikalier for desinfeksjonsformål.**

Eksponering for blekemiddel vil føre til alvorlige groper i instrumentene. Produits Dentaires kan ikke holdes ansvarlig for korrosjon av instrumenter utsatt for blekemiddel.

- **Åpne alle hengslede instrumenter før behandling.**

Rester av biologiske stoffer eller vaskemidler kan føre til lokaliserte flekker hvis de ikke fjernes ordentlig fra hengseloverflatene.

- **Smør alle instrumenter som har noen "metall til metall"-bruk**

Måltrettet påføring av instrumentsmøremiddel på friksjonsflatene forhindrer friksjonskorrosjon. Påfør smøremidler rett før autoklaving, i samsvar med smøremiddelprodusentens instruksjoner. Instrumenter bør ikke behandles med smøremidler som inneholder silikonolje. Bruk bare ikke-silikon, vannløselige kirurgiske smøremidler. Ikke bruk industrielle smøremidler. Damp kan bare trenge gjennom vannbaserte kirurgiske smøremidler, bruk av andre smøremidler vil forstyrre steriliseringsprosessen.

- **Slik utfører du "viskelærtesten"**

Fosfatflekker er et vanlig resultat av feil behandling. På grunn av deres brune/oransje utseende kan fosfater forveksles med rust. En rask test for å verifisere om en misfarging er rust eller bare et fosfatavleiring, er å ta et standard viskelær og prøve å gni flekken av. Hvis det eksponerte metallet er rent og glatt, er misfarging en fosfatavleiring. Hvis det eksponerte metallet har gropmerker, er dette korrosjon.

Overflatedefekter og feilsøking

"Rustfritt" betyr "uten flekker". Men i noen tilfeller kan dette ikke være sant. Når det oppstår flekker etter autoklaving, er årsaken alltid relatert til stoffer som er igjen på instrumentoverflaten i stedet for materialsammensetningen. Det er viktig å skille mellom de ulike flekkene, da misfarging i de fleste tilfeller er ufarlige restlag som ikke forårsaker eller letter korrosjon. Forskjelligvis bør korroderte instrumenter umiddelbart tas ut av drift. Ytterligere detaljer om identifisering og behandling av flekker finnes i retningslinjene for ny bearbeiding av kirurgiske instrumenter som for eksempel: "Reprocessing of instruments to retain value." 11.utgave – 2017 publisert av Instrument Reprocessing Working Group (AKI).

Utseende	Forårsaket av	Hvordan behandle	Hvordan forhindre forekomst
Brune/oransje flekker	<ul style="list-style-type: none"> rester av alkaliske vaskemidler spor av mineraler i springvann (tunge materialer og materialer som ikke inneholder jern). vaskemiddelrester på instrumentomslag og håndklær. blod eller andre organiske rester. 	<ul style="list-style-type: none"> Utfør viskelært testen (se instruksjonene i "Tips og triks") for å skille fosfatfarging fra korrosjon. Ultralyd og/eller målrettet manuell gjenrensing. 	<ul style="list-style-type: none"> Reduser tiden mellom bruk og ny bearbeiding. Bruk kun kaldt vann til forhåndsbehandling. For å fjerne organiske rester, bruk et egnet enzymatisk rengjøringsmiddel som, men ikke begrenset til Dürr Dental ID 215. Bruk kun pH-nøytrale vaskemidler til vask eller et godt dosert nøytraliseringsmiddel til skylling. Bruk kun destillert eller demineralisert vann til skylling og dampsterilisering. Unngå å bruke håndklær til å tørke eller pakke inn instrumenter.
Mikroskopisk liten flekk omgitt av brune/oransje eller flerfargede glories	<ul style="list-style-type: none"> Kloridrester i springvann. Blod eller andre organiske rester. Overskudd av jernioner i vann fra springen. Rustpartikler overført fra rørsystemet. 	<ul style="list-style-type: none"> Utfør viskelært testen (se instruksjonene i "Tips og triks") for å skille fosfatfarging fra korrosjon. Forskjelligvis bør korroderte instrumenter umiddelbart tas ut av drift. 	<ul style="list-style-type: none"> For å fjerne organiske rester, bruk et egnet enzymatisk rengjøringsmiddel som, men ikke begrenset til Dürr Dental ID 215. Bruk kun destillert eller demineralisert vann til skylling og dampsterilisering.
Brunfarging på friksjonsflater, f.eks. hengselområdet	<ul style="list-style-type: none"> Utilstrekkelig rengjøring eller skylling – organiske rester, vaskemidler eller andre rester. Utilstrekkelig smøring. 	<ul style="list-style-type: none"> Utfør viskelært testen (se instruksjonene i "Tips og triks") for å skille fosfatfarging fra korrosjon. Forskjelligvis bør korroderte instrumenter umiddelbart tas ut av drift. 	<ul style="list-style-type: none"> Åpne alle hengslede instrumenter før behandling for å sikre en fullstendig rengjøring/tørring. For å fjerne organiske rester, bruk et egnet enzymatisk rengjøringsmiddel som, men ikke begrenset til Dürr Dental ID 215 Smør alle friksjonsflater i henhold til smøremiddelprodusentens instruksjoner. Bruk bare ikke-silikon, vannløselige kirurgiske smøremidler.

Utseende	Forårsaket av	Hvordan behandle	Hvordan forhindre forekomst
Brunlige/blå flekker i sprekkområder f.eks. i leddspaltene	<ul style="list-style-type: none"> Forekomst av fuktighet i forbindelse med høyere saltkonsentrasjoner 	<ul style="list-style-type: none"> Forskjelligvis bør korroderte instrumenter umiddelbart tas ut av drift. 	<ul style="list-style-type: none"> Bruk kun destillert eller demineralisert vann til skylling og dampsterilisering.
Ingen flekker - synlige sprekker og brudd i høyspenningskomponenter	<ul style="list-style-type: none"> Instrumenter repossert under høy belastning (f.eks. med skralle helt lukket) 	<ul style="list-style-type: none"> Korrosjon kan oppstå inne i sprekke, og dermed akselerere det mekaniske forfallet til instrumentet. Umiddelbart tatt ut av bruk. 	<ul style="list-style-type: none"> Åpne alle hengslede instrumenter før behandling. Bruk kun destillert eller demineralisert vann til skylling og dampsterilisering. Unngå feil håndtering som kan føre til overbelastning. Inspiser alltid instrumentene før hver bruk.
Melkeaktige/grå misfarging	<ul style="list-style-type: none"> For mye kalk i vannet som brukes til rengjøringsstadiet eller ved siste skylling. 	<ul style="list-style-type: none"> Tørk av med en ren, løfri klut. Bearbeid instrumentet på nytt. 	<ul style="list-style-type: none"> Bruk kun destillert eller demineralisert vann til skylling og dampsterilisering.
Gul/brun til blå/fiolett misfarging	<ul style="list-style-type: none"> Sporing av mineraler i springvann (silikat/kiselsyre). 	<ul style="list-style-type: none"> Tørk av med en ren, løfri engangsklut. Bearbeid instrumentet på nytt. 	<ul style="list-style-type: none"> Bruk kun destillert eller demineralisert vann til skylling og dampsterilisering.
Grå flekker	<ul style="list-style-type: none"> Vanndråper tørker på overflaten. Langsom fordampning av vanndråper med mineralinnhold. 	<ul style="list-style-type: none"> Tørk av med en ren, løfri klut. Bearbeid instrumentet på nytt. 	<ul style="list-style-type: none"> Tørk instrumentene helt etter vask/skylling. Følg autoklavprodusentens bruksanvisning for å unngå vanndråper og fuktighet. Bruk kun destillert eller demineralisert vann til skylling og dampsterilisering.
Blå/svart	<ul style="list-style-type: none"> Omvendt plettering på grunn av kontakt med forskjellige metaller under rengjøringsprosessen. 	<ul style="list-style-type: none"> Forskjelligvis bør korroderte instrumenter umiddelbart tas ut av drift. 	<ul style="list-style-type: none"> Separer instrumentene etter type ved rengjøring eller autoklaving.