

Instruktioner for rengøring, desinficering og sterilisering

Genbehandling af Produits Dentaires-genbrugsprodukter.

1. Grundprincipper

- Alle Produits Dentaires-genbrugsprodukter leveres uden at være steriliseret, og skal rengøres, desinficeres og steriliseres korrekt før den første anvendelse.
- Alle Produits Dentaires-genbrugsprodukter skal rengøres, desinficeres og steriliseres før enhver brug.
- Hvis medicinske enheder ikke behandles korrekt og effektivt, er der en risiko for at overføre smittefarlige bakterier.
- Effektiv rengøring og desinficering er obligatorisk for en effektiv sterilisering.
- Materialer kan ændre sig over tid. Sterilisering eller udsættelse af kemikalier kan øge denne forringelse. Kontrollér altid dine Produits Dentaires-produkter for slitage og skader før brug, eller udskift dem når de bliver forvrænget, slidt eller revner. Specifikt for genbehandling af Produits Dentaires-tænger, henvises der til sektionen "Tips og tricks".
- Undgå på ethvert tidspunkt kontakt mellem forskellige metaller under rengørings-, desinficerings- og steriliseringsprocessen.
- Instruktionerne i denne vejledning er blevet valideret med repræsentative Produits Dentaires-enheder.
- Brugeren er ansvarlig for at sterilisere Produits Dentaires-genbrugsprodukter, og sikre følgende:
 - Der bruges udelukkende procedurer som er tilstrækkeligt valideret for disse enheder i forbindelse med rengøring, desinficering og sterilisering.
 - Det udstyr der anvendes (desinfektor, sterilisator) skal jævnligt vedligeholdes, kontrolleres og kalibreres.
 - Instruktioner for udstyr, desinficerings- og rengøringsmidler skal på alle tidspunkter overholdes.
 - Brugeren skal modtage passende træning.
 - Foruden disse instruktioner skal de lovlige bestemmelser i dit hjemland overholdes, samt hygiejnebestemmelserne for dentalpraksisser.

2. Beskyttelse af personale

Alle brugte og kontaminerede Produits Dentaires-genbrugsprodukter skal håndteres med passende personligt beskyttelsesudstyr.

3. Genbehandlingstrin

3.1 anbefalinger

Alle samlede Produits Dentaires-produkter skal adskilles før genbehandling. Specifikt for Produits Dentaires-tænger, henvises der til sektionen "Tips og tricks".

En automatisk metode (desinfektor) bør bruges til rengøring og desinficering. Manuelle metoder alene anbefales ikke, eftersom de tydeligvis har en lavere effektivitet og genbrugelighed, det samme gælder ved brug af ultralydsbad.

En manuel procedure bør udelukkende anvendes hvis en automatisk procedure ikke er tilgængelig.

Præbehandlingstrinene bør udføres i forbindelse med begge procedurer.

3.2 Præbehandling

Grove forureninger skal fjernes fra produkterne.

Skyl produkterne med koldt postevand for at fjerne store forureninger.

Adskil komponenter med flere dele, til du har alle enkeltdele (f.eks. ringe og udvendige dele). Du må aldrig placere produkter af forskellige materialer sammen.

Rengør omgående ved at følge procedurene.

Hvis produkterne ikke omgående kan rengøres, skal du lægge instrumenterne i blød i en opløsning med Dürr Dental ID 215.

Brug en stiv nylon / blød rengøringsbørste til omhyggeligt at skrubbe instrumenterne, for at fjerne store forureninger.

Brug af en stålbørste i rustfrit stål eller ståluld kan beskadige instrumenterne.

Bemærk, at for kraftige koncentrationer af desinficeringsmidlet, eller for lang udsættelsestid kan beskadige instrumenterne.

For yderligere oplysninger henvises der til sektionen "Tips og tricks".

3.3 Rengøring og desinficering

Rengør altid instrumenterne! Desinficering og skylning er ikke tilstrækkeligt.

Rengøringsalternativer: Ultralydsrengøring (A) eller automatiseret rengøring (B)

Hvis muligt, bør der altid anvendes en automatisk procedure til rengøring af Produits Dentaires-produkter.

En manuel procedure, selv i tilfælde af brug af et ultralydsbad, bør kun bruges hvis en automatisk procedure ikke er tilgængelig, i dette tilfælde skal man være opmærksom på at en manuel procedure har en betydelig lavere effektivitet.

A. Ultralydsrengøring

- **Sørg for, at Produits Dentaires-produkterne har det relevante symbol på emballagen.**
- Adskil Produits Dentaires-produkterne komplet hvis relevant.
- Følg omhyggeligt instruktionerne for brug af ultralydsbadenheden. Servicér og rengør jævnligt ultralydsbadenheden, i henhold til brugsanvisningerne. Sørg for, at den maksimale belastning ikke overskrides.
- Vi anbefaler, at der bruges en rengøringsopløsning som, men ikke begrænset til Dürr Dental ID 215 eller rengøringsopløsninger baseret på kvaternære ammoniumforbindelser.
- Forbered rengøringsopløsningen i henhold til producentens instruktioner (Dürr Dental ID 215 2% opløsning er valideret), og fyld det i ultralydsbadet.
- Nedsenk produkterne helt i opløsningen.
- Sørg for, at delene ikke berører hinanden. Adskil komponenterne i henhold til materiale.
- Lad produkterne ligge i ultralydsbadet i 1 minut.
- Fjern omgående instrumenterne fra ultralydsbadet efter rengøring, og skyl dem omhyggeligt (mindst 1 minut) under løbende vand. Der bør bruges deioniseret vand.
- Kontrollér, at komponenterne er rene. Hvis der stadig er synlig snavs, gentages proceduren.
- Forbered desinficeringsopløsningen i henhold til producentens instruktioner (Dürr Dental ID 212 Forte 2% opløsning er valideret), og fyld det i desinficeringsbadet.
- Placer de adskilte, rengjorte og inspicerede komponenter i den anbefalede tid i desinficeringsbadet. Sørg for, at komponenterne er tilstrækkeligt dækket af desinficeringsopløsningen, og at instrumenterne ikke rører hinanden.





- Fjern komponenterne fra desinficeringsbadet efter 5 minutter, og skyl dem omhyggeligt med vand (deioniseret) i henhold til producentens brugsanvisninger.

B. Automatiseret rengøring i en automatiseret vaskedesinfektor



- **Sørg for, at Produits Dentaires-produkterne har det relevante symbol på emballagen.**
- Adskil Produits Dentaires-produkterne komplet hvis relevant.
- Brug en vaskedesinfektor som overholder ISO 15883-serien.
- Inspicér jævnligt den termiske desinfektor i henhold til brugsanvisningerne.
- Følg omhyggeligt brugsanvisningerne fra producenten af den termiske desinfektor og rengøringsmidler. Der bør bruges rengøringsmidler med rustbeskytter. Brug deioniseret vand.
- For en optimale læsning af produkter, bør de placeres i en trådkurv med et låg. Proceduren er valideret med Miele E 363-trådkurv.
- Proceduren er valideret til P7 (TD90 °C x 5 min. (A0 = 6000)) i SMEG WD2145D med Smeg Deterliquid C2 4 ml/l (alkalinemiddel) og Smeg Acidglass C2 2 ml/l (neutraliseringsmiddel).
- Fjern instrumenterne fra den automatiserede vaskedesinfektor efter programmet er afsluttet.
- Kontrollér, at komponenterne er rene. Hvis der stadig er synlig snavs, rengøres produkterne manuelt hvorefter proceduren gentages.

3.4 Tørring

Kontrollér tørheden af enhederne, og hvis nødvendigt, bruges en frugfri engangsklud til at fjerne eventuel vand/fugt. For at forhindre pletter, henvises der til sektionen "Tips og tricks".

3.5 Kontrol

Inspicér alle instrumenter efter rengørings- og skylletrinene for renhed, integritet og funktionalitet. Alle produkter skal kontrolleres for skader, slitage og rust. For yderligere oplysninger henvises der til sektionen "Overfladedefekter og fejlfinding".

Under kontrollen skal man være særlig opmærksom på slidområderne på tængerne. Lokal smøring anbefales. Se sektionen "Tips og tricks".

Hvis instrumenterne stadig er synligt snavsede, rengøres de igen.

Beskadigede medicinske enheder må ikke anvendes, og skal kasseres.

Advarsel! Det er særdeles vigtigt at kontrollere, at produkterne er rene og tørre før de steriliseres.

3.6 Emballage

Emballage kan påvirke opfyldelsen af steriliseringsbetingelserne. Vi anbefaler brugen af steriliseringsposer/-ruller som overholder ISO 11607-1 og kan bruges til dampsterilisering. For yderligere oplysninger henvises der til sektionen "Tips og tricks".

Før de pakkes skal det sikres, at instrumenterne er helt tørre.

Emballagen skal være tilstrækkelig stor til, at sømmen ikke udsættes for stress.

Advarsel! Efter varmemeforseglingsprocessen skal sømmen kontrolleres visuelt for eventuelle defekter.

I tilfælde af defekter skal emballagen åbnes, og produktet skal pakkes igen og forsegles.



3.7 Sterilisering

Sterilisér **kun** Produits Dentaires-produkter i en dampautoklave med destilleret vand, og ved den temperatur som er angivet på det relevante symbol. **Der må ikke bruges kemisk, kold eller tør varmesterilisering.**

Dampsterilisering skal valideres i henhold til ISO 17665-serien. Autoklaven skal, hvis muligt, være i overensstemmelse med EN 13060.



- **Sørg for, at Produits Dentaires-produkterne har det relevante symbol på emballagen.**
- Produkterne skal adskilles.
- Følg omhyggeligt instruktionerne for brug af autoklaven.
- Inspicér jævnligt autoklaven i henhold til brugsanvisningerne. Servicér og rengør jævnligt enheden, i henhold til brugsanvisningerne.
- Sørg for, at den maksimale belastning ikke overskrides.
- Placér alle komponenter i en engangspose til sterilisering (se punkt 3.6 Emballage).
- Plastdele må ikke berøre væggene i autoklaven, eftersom temperaturen kan være højere der.
- Vi anbefaler, at man altid bruger den følgende cyklus (Prion-cyklus):
Steriliseringstemperatur: 134 °C
Steriliseringstid: 20 min.
Tørretid: 20 min.
- Fjern omgående Produits Dentaires-produkterne fra autoklaven efter sterilisering.
- Kontrollér integriteten af emballagen og instrumenterne.

3.8 Opbevaring

- Opbevar det steriliserede produkt i tørre og rene omgivelser ved omgivelsestemperatur.
- Opbevar produktet forseglet i steriliseringsposen indtil den skal bruges.

Tips og tricks

Produits Dentaires-tænger er fremstillet af medicinsk klassificeret rustfrit stål, som naturligt er beskyttet mod rust af et passivt oxidlag. Under visse forhold kan integriteten af dette passive lag blive kompromitteret, hvilket kan resultere i rust på materialet under. For at forhindre dette, er det vigtigt at følge instruktionerne herunder. **Produits Dentaires kan ikke holdes ansvarlig for skader på instrumenterne, hvis kunden ikke overholder disse retningslinjer.** De afspejler de aktuelle betingelser i forhold til genbehandling af medicinske instrumenter, som offentliggjort i for eksempel: "Reprocessing of instruments to retain value." ("Genbehandling af instrumenter for at bevare værdien") 11. Udgave – 2017 udstedt af Instrument Reprocessing Working Group (AKI).

- **Brugen af destilleret eller demineraliseret vand anbefales på det kraftigste i alle rengøringsfaser, især under den endelige skylning. Brug altid destilleret eller demineraliseret vand i autoklaven.**

Kvaliteten af det vand som bruges til genbehandling af instrumentet, har en betydelig effekt på instrumenternes og materialernes udseende efter autoklaving. Postevand indeholder naturlige opløste stoffer, som kan resultere i pletter efter autoklaving. I de fleste tilfælde vil disse misfarvninger være harmløse, et tyndt restlag som ikke forårsager eller fremmer rust. Men, der kan være opløste stoffer som kan bidrage til rust:

Vanddele	Effekt efter autoklaving
kalcium- og magnesiumsalte	Hårde aflejringer af kalk, med mulig rust under disse aflejringer
Tunge og ikke-jernholdige metaller (f.eks. jern, mangan, kobber)	Brunrøde aflejringer. I tilfælde af opløst jern kan der være sekundære rustpletter som kan udvikle rust på instrumentet
Rust (fra rustne rør)	Rustpletter (uvedkommende rust) som kan udvikle rust på instrumentet i nærheden af rustpletter
Klorider	Grubetæring

- **Undgå lange intervaller mellem brug og genbehandling.**

Vores erfaring har vist, at i tilfælde af tør bortskaffelse, er intervaller på op til 2 timer ikke noget problem, hvorimod længere intervaller (f.eks. natten over eller en weekend) kan efterlade tørt blod eller andre biologiske rester, hvilket gør rengøringsfasen mere vanskelig. Proteinrester kan efterlade gule/brune pletter efter autoklaving.

- **Brug koldt vand (<30 °C) under præbehandling.**

Brug af varmt vand kan resultere i en fastgørelse af proteiner, hvilket gør rengøringsfasen mere vanskelig. Sådanne proteinrester kan efterlade gule/brune pletter efter autoklaving.

- **Det anbefales at bruge midler med en neutral pH-værdi.**

Syreholdige midler (pH<7) kan forårsage overfladepletter eller sorte pletter, hvis de ikke skylles korrekt. Alkaline midler (pH>7) kan forårsage orange til brune fosfataflejringer, hvilket kan ses som værende rust. De fleste af disse pletter er mere tydeligt på instrumenter med en mat overflade. Skyl omhyggeligt instrumenterne efter rengøring, for at forhindre pletter på grund af rester fra rengøringsmidler. For automatiseret rengøring i en vaskedesinfektor, vil brugen af et syreneutraliserende middel hjælpe med at fjerne rester af alkalinerengøringsmidler. Du må ikke overskride koncentrationen som anbefales af producenterne af rengørings- eller neutraliseringsmidlerne.

- **Undgå kontakt mellem forskellige metaller under alle faser af genbehandlingscyklussen.**

Kontakt mellem forskellige metaller i en vandholdig opløsning vil forårsage en elektrolytisk reaktion, som kan resultere i pletter. I de fleste tilfælde vil disse pletter ikke ændre metalmaterialet, undtagen misfarvningen. I ekstreme tilfælde kan disse elektrolytiske reaktioner forårsage grubetæring.

- **Instrumenterne skal omgående aftørres omhyggeligt efter den sidste skylning.**

Langsom fordampning af vanddråber med mineralindhold, kan føre til pletter og afskalning efter autoklaving. Tørring med trykluft uden olie foretrækkes i forhold til andre tørringsmetoder, men, brugen af fnugfrie engangsklude er også mulig. Brug af klude eller håndklæder til tørring bør undgås, eftersom vaskemiddelsrester kunne blive overført til instrumentets overflade, hvilket vil resultere i synlige pletter efter autoklaving.

- **Under dampsterilisering bør der anvendes steriliseringsposer/-ruller som er i overensstemmelse med ISO 11607-1.**

Brugen af genbrugelige steriliseringsbakker er muligt, men, damp- eller vådbeholdere udgør en risiko for at danne rust på instrumentet. Brug af klude eller håndklæder til at indpakke instrumenterne bør undgås, eftersom vaskemiddelsrester kan blive overført til instrumentets overflade, hvilket vil resultere i synlige pletter efter autoklaving.

- **Du må aldrig udsætte Produits Dentaires-tængerne for kloring eller andre ætsende kemikaliser, med det formål at desinficere dem.**

En udsættelse til klorin vil resultere i alvorlig grubetæring af instrumenterne. Produits Dentaires kan ikke holdes ansvarlig for rust på instrumenter som udsættes for klorin.

- **Åbn alle hængslede instrumenter før behandling.**

Rester af biologisk materiale eller stoffer kan resultere i lokaliserede pletter, hvis de ikke fjernes korrekt fra hængseloverfladerne.

- **Smør alle instrumenter som har en "metal til metal" handling**

Måltrettet anvendelse af instrumentsmøremiddel til kontaktoverfladerne forhindrer kontaktrust. Anvend smøremidler lige inden autoklaving, i overensstemmelse med instruktionerne fra producenten af smøremidlerne. Instrumenterne må ikke behandles med smøremidler som indeholder silikoneolie. Brug kun vandopløselige kirurgiske smøremidler uden silikone. Der må ikke bruges industrielle smøremidler. Damp kan trænge gennem vandbaserede kirurgiske smøremidler, mens brugen af andre smøremidler vil forhindre steriliseringsprocessen.

- **Sådan udfører man en "viskelædertest"**

Fosfatpletter opstår normalt som følge af en forkert behandling. På grund af deres brune/orange udseende, kan man tage fejl af fosfat og rust. En hurtig test til at bekræfte om en misfarvning skyldes rust eller en fosfataflejring, er at bruge et standardviskelæder, og prøve at viske pletten af. Hvis det udsatte metal er rent og jævnt, er misfarvningen en fosfataflejring. Hvis det udsatte metal har grubemærker, er det rust.

Overfladedefekter og fejlfinding

”Rustfrit” betyder ”uden pletter”. Men, i visse tilfælde er dette måske ikke sandt. Når der opstår pletter efter autoklavering, er årsagen altid relateret til stoffer efterladt på instrumentets overflade, i stedet for materialets sammensætning. Det er vigtigt at adskille mellem de forskellige pletter, eftersom misfarvninger i de fleste tilfælde skyldes harmløse restlag, som ikke forårsager eller understøtter rust. På anden hånd, bør rustne instrumenter omgående kasseres. Yderligere oplysninger om identifikation og behandling af pletter kan findes i retningslinjerne for genbehandling af kirurgiske instrumenter, som for eksempel: ”Reprocessing of instruments to retain value.” (”Genbehandling af instrumenter for at bevare værdien.”) 11. Udgave – 2017 udstedt af Instrument Reprocessing Working Group (AKI).

Udseende	Forårsaget af	Sådan behandles de	Hvordan forhindrer man de opstår igen
Brune/orange pletter	<ul style="list-style-type: none"> rester fra alkalinemidler spormineraler i postevand (tungmetaller og ikke jernholdige metaller). vaskemiddelsrester på omviklinger og håndklæder til instrumenter. blod eller andre biologiske rester. 	<ul style="list-style-type: none"> Udfør viskelædertesten (se angivelser under ”tips og tricks”) for at adskille fosfatpletter fra rust. Ultralyd og/eller målrettet manuel rengøring. 	<ul style="list-style-type: none"> Reducér tiden mellem brug og genbehandling. Brug kun koldt vand til præbehandling. For at fjerne biologiske rester, skal der anvendes en passende enzymatisk renser såsom, men ikke begrænset til Dürr Dental ID 215. Brug kun pH-neutrale rengøringsmidler til vaskning, eller et korrekt, doseret neutraliseringsmiddel til skylning. Brug kun destilleret eller demineraliseret vand til skylning og dampsterilisering. Undgå at bruge håndklæder til tørring eller omvikling af instrumenter.
Mikroskopiske små pletter omgivet af brune/orange eller multifarvede haloer	<ul style="list-style-type: none"> Kloridrester i postevand. Blod eller andre biologiske rester. Store mængder jernioner i postevand. Rustpartikler som overføres fra rør. 	<ul style="list-style-type: none"> Udfør viskelædertesten (se angivelser under ”tips og tricks”) for at adskille fosfatpletter fra rust. Rustne instrumenter bør omgående kasseres. 	<ul style="list-style-type: none"> For at fjerne biologiske rester, skal der anvendes en passende enzymatisk renser såsom, men ikke begrænset til Dürr Dental ID 215. Brug kun destilleret eller demineraliseret vand til skylning og dampsterilisering.
Brune pletter på kontaktflader som f.eks. hængselsområder	<ul style="list-style-type: none"> Utilstrækkelig rengøring eller skylning – biologiske rester, vaskemiddelsrester eller andre rester. Utilstrækkelig smøring. 	<ul style="list-style-type: none"> Udfør viskelædertesten (se angivelser under ”tips og tricks”) for at adskille fosfatpletter fra rust. Rustne instrumenter bør omgående kasseres. 	<ul style="list-style-type: none"> Åbn alle hængslede instrumenter før behandling for at sikre en komplet rengøring/tørring. For at fjerne biologiske rester, skal der anvendes en passende enzymatisk renser såsom, men ikke begrænset til Dürr Dental ID 215 Smør alle kontaktflader i henhold til instruktionerne fra producenten af smøremidlet. Brug kun vandopløselige kirurgiske smøremidler uden silikone.

Udseende	Forårsaget af	Sådan behandles de	Hvordan forhindrer man de opstår igen
Brune/blå pletter i revner, f.eks. i ledmelletrum	<ul style="list-style-type: none"> Tilstedeværelse af fugt kombineret med højere saltkoncentrationer 	<ul style="list-style-type: none"> Rustne instrumenter bør omgående kasseres. 	<ul style="list-style-type: none"> Brug kun destilleret eller demineraliseret vand til skylning og dampsterilisering.
Ingen pletter – synlige revner og brud på komponenter under høj stress	<ul style="list-style-type: none"> Instrumenter genbehandlet under høj stress (f.eks. med fuldt lukket skralde) 	<ul style="list-style-type: none"> Revnerust kan opstå i revner hvilket vil øge den mekaniske forringelse af instrumentet. Kassér omgående instrumentet. 	<ul style="list-style-type: none"> Åbn alle hængslede instrumenter før behandling. Brug kun destilleret eller demineraliseret vand til skylning og dampsterilisering. Undgå en forkert håndtering som kan resultere i overstress. Inspicér altid instrumenterne før hver brug.
Mælkefarvet/grå misfarvninger	<ul style="list-style-type: none"> For meget kalk i det vand som bruges til rengøringsfasen eller den endelige skylning. 	<ul style="list-style-type: none"> Aftør med en ren, fnugfri klud. Behandl instrumentet igen. 	<ul style="list-style-type: none"> Brug kun destilleret eller demineraliseret vand til skylning og dampsterilisering.
Gule/brune til blå/violette misfarvninger	<ul style="list-style-type: none"> Spormineraler i postevand (silikat/kiselsyre). 	<ul style="list-style-type: none"> Aftør med en ren, fnugfri engangsklud. Behandl instrumentet igen. 	<ul style="list-style-type: none"> Brug kun destilleret eller demineraliseret vand til skylning og dampsterilisering.
Grå pletter	<ul style="list-style-type: none"> Vanddråber som tørrer på overfladen. Langsom fordampning af vanddråber med mineralindhold. 	<ul style="list-style-type: none"> Aftør med en ren, fnugfri klud. Behandl instrumentet igen. 	<ul style="list-style-type: none"> Tør instrumenterne komplet før vaskning/skylning. Følg betjeningsinstruktionerne fra producenten af autoklaven for at undgå vanddråber og fugt. Brug kun destilleret eller demineraliseret vand til skylning og dampsterilisering.
Blå/sort	<ul style="list-style-type: none"> Omvendt plettering på grund af kontakt med forskellige metaller under rengøringsprocessen. 	<ul style="list-style-type: none"> Rustne instrumenter bør omgående kasseres. 	<ul style="list-style-type: none"> Adskil instrumenter efter type under rengøring eller autoklaving.