

Instrucțiuni pentru curățare, dezinfectare și sterilizare

Reprocesarea produselor reutilizabile Produits Dentaires .

1. Principii de bază

- Toate produsele reutilizabile Produits Dentaires sunt furnizate nesterile și trebuie curățate, dezinfectate și sterilizate adecvat înainte de prima utilizare.
- Toate produsele reutilizabile Produits Dentaires trebuie curățate, dezinfectate și sterilizate înainte de fiecare utilizare.
- Neprocesarea corectă și eficientă a dispozitivelor medicale poate aduce după sine riscul de transmitere de agenți infecțioși.
- Curățarea și dezinfectarea eficiente sunt cerințe obligatorii pentru sterilizarea eficientă.
- Materialele se pot modifica în timp. Sterilizarea sau expunerea la substanțe chimice pot accelera deteriorarea acestora. Întotdeauna verificați produsele Produits Dentaires pentru semne de uzură și deteriorare înainte de utilizare, sau înlocuiți-le atunci când devin distorsionate, uzate sau crăpate. În mod specific pentru reprocesarea cleștilor Produits Dentaires, consultați secțiunea de „Sfaturi utile”.
- Evitați contactul metalelor diferite în orice punct al procesului de curățare, dezinfectare și sterilizare.
- Instrucțiunile incluse în acest ghid au fost validate folosind dispozitive reprezentative Produits Dentaires.
- Utilizatorul este responsabil pentru sterilitatea produselor reutilizabile Produits Dentaires și pentru asigurarea următoarelor:
 - Sunt folosite pentru curățare, dezinfectare și sterilizare numai proceduri validate adecvat specific pentru dispozitive.
 - Echipamentele utilizate (dezinfectoare, sterilizatoare) sunt întreținute, verificate și calibrate adecvat.
 - Instrucțiunile privind echipamentul, dezinfectanții și agenții de curățare trebuie respectate în permanență.
 - Utilizatorul trebuie să fie instruit adecvat.
 - În plus față de aceste instrucțiuni, consultați reglementările legale valide în țara dumneavoastră, precum și reglementările de igienă din practica dentară.

2. Protecția personalului

Toate produsele reutilizabile folosite și contaminate Produits Dentaires trebuie manipulate cu echipament individual de protecție adecvat.

3. Pași de reprocesare

3.1 Recomandări

Toate produsele Produits Dentaires asamblate trebuie dezasamblate înaintea procesării. În mod specific pentru cleștii Produits Dentaires consultați secțiunea de „Sfaturi utile”.

Pentru curățare și sterilizare trebuie folosită o metodă automată (dezinfectator). Nu este recomandată folosirea exclusivă a metodelor manuale din cauza eficacității și reproductibilității lor mult mai mici, și nici la folosirea băilor de ultrasunete.

Procedurile manuale trebuie utilizate numai atunci când metodele automate nu sunt disponibile.

Etapa de pretratare trebuie efectuată în cazul ambelor proceduri.

3.2 Pretratare

Impuritățile grosiere trebuie îndepărtate de pe produse.

Clătiți produsele cu apă rece curentă pentru a îndepărta murdăria grosieră.

Dezasamblați componentele multi-piesă în părțile lor individuale (de ex. inele și extremități). Nu așezați niciodată împreună produse din materiale diferite.

Curățați imediat urmând procedurile.

Dacă produsele nu pot fi curățate imediat, suspendați-le într-o soluție de Dürr Dental ID 215.

Folosiți o perie de curățare de nylon tare / moale pentru îndepărtarea reziduurilor grosiere de pe instrumente.

Folosirea unei perii de sârmă de oțel sau a unui burete de lână de oțel poate deteriora instrumentele.

Rețineți că o concentrație prea mare de dezinfectanți sau un timp de expunere prea lung poate deteriora instrumentele.

Pentru mai multe detalii, consultați secțiunea de „Sfaturi utile”.

3.3 Curățare și dezinfectare

Curățați tot timpul instrumentele! Dezinfectarea și clătirea nu sunt suficiente.

Alternative de curățare: Curățare ultrasonică (A) sau Curățare automată (B)

Dacă este posibil, trebuie utilizată întotdeauna o procedură automată pentru curățarea produselor Produits Dentaires. Procedura manuală, chiar și în cazul aplicării unei băi de ultrasunete, trebuie utilizată numai dacă nu este disponibilă o procedură automată; în acest caz, trebuie luată în considerare eficacitatea semnificativ mai mică a procedurii manuale.

A. Curățarea ultrasonică

- **Asigurați-vă că produsele Produits Dentaires au simbolul relevant pe ambalaj.**
- Dezasamblați complet produsele Produits Dentaires dacă este posibil.
- Urmăriți cu atenție instrucțiunile de utilizare a băii de ultrasunete. Întrețineți și curățați baia de ultrasunete frecvent, conform instrucțiunilor de utilizare. Asigurați-vă că nu este depășită sarcina maximă.
- Vă recomandăm o soluție de curățare cum ar fi, dar fără a se limita la Dürr Dental ID 215 sau soluții de curățare pe bază de săruri cuaternare de amoniu.
- Preparați soluția de curățare conform instrucțiunilor producătorului (a fost validată soluția Dürr Dental ID 215 2%) și turnați-o într-o baie de ultrasunete.
- Scufundați complet produsele în soluție.
- Asigurați-vă că părțile acestora nu se ating. Separați componentele în funcție de material.
- Expuneți produsele la baia de ultrasunete timp de 1 minut.
- Îndepărtați instrumentele din baia de ultrasunete imediat după curățare și clătiți-le temeinic pe fiecare (cel puțin un minut) cu apă curentă. Folosiți, de preferință, apă deionizată.
- Verificați gradul de curățenie. Dacă mai sunt vizibile reziduuri, repetați procedura.
- Preparați soluția de dezinfectare conform instrucțiunilor producătorului (a fost validată soluția Dürr Dental ID 212 Forte 2%) și turnați-o într-o baie de dezinfectare.
- Așezați componentele dezasamblate, curățate și inspectate în baia de dezinfectare pentru timpul de acțiune specificat. Asigurați-vă că componentele sunt acoperite suficient de soluția de dezinfectare și că instrumentele nu se ating.
- Îndepărtați componentele după 5 minute în baia de dezinfectare și clătiți-le temeinic cu apă (deionizată) conform instrucțiunilor de utilizare de la producător.



B. Curățarea automată într-un spălător dezinfectator automat



- **Asigurați-vă că produsele Produits Dentaires au simbolul relevant pe ambalaj.**
- Dezasamblați complet produsele Produits Dentaires dacă este posibil.
- Folosiți un spălător dezinfectator conform cu seria ISO 15883.
- Inspectați dezinfectatorul termic în mod regulat conform instrucțiunilor de utilizare.
- Urmăriți cu atenție instrucțiunile de utilizare de la producător pentru dezinfectatorul termic și detergenții de curățare, și preferați agenții de curățare cu protecție împotriva coroziunii. Folosiți apă deionizată.
- Pentru încărcarea optimă a produselor, așezați-le pe o tavă de plasă cu capac. Procedura a fost validată cu coșul de plasă Miele E 363.
- Procedura a fost validată conform P7 (TD90°C x 5 min (A0 = 6000)) în SMEG WD2145D folosind Smeg Deterliquid C2 4ml/l (detergent alcalin) și Smeg Acidglass C2 2ml/l (neutralizator).
- Îndepărtați instrumentele din spălătorul dezinfectator automat după încheierea programului.
- Verificați gradul de curățenie. Dacă mai sunt vizibile reziduuri, curățați produsele manual, apoi repetați procedura.

3.4 Uscarea

Verificați gradul de uscare al dispozitivelor și, dacă este necesar, folosiți o cârpă de unică folosință care nu lasă scame pentru a îndepărta orice reziduuri de apă/umiditate.

Pentru a preveni pătarea, consultați secțiunea de „Sfaturi utile”.

3.5 Verificarea

Inspectați toate instrumentele pentru curățenie, integritate și funcționalitate după pașii de curățare și clătire. Toate produsele trebuie să fie verificate pentru deteriorare, uzură și coroziune. Pentru mai multe detalii, consultați secțiunea de „Defecte de suprafață și Depanare”.

În timpul fazei de verificare, trebuie să se acorde o atenție deosebită zonelor de frecare ale cleștilor. Se recomandă lubrifiere locală. A se vedea secțiunea de „Sfaturi utile”.

Dacă instrumentele încă sunt vizibil murdare, curățați-le din nou.

Dispozitivele medicale deteriorate nu mai pot fi folosite și trebuie aruncate.

Atenție! Este extrem de important să verificați că produsele sunt într-adevăr curate și uscate înainte de sterilizare.

3.6 Ambalarea

Ambalarea poate influența obținerea condițiilor de sterilizare. Recomandăm utilizarea de pungi / role de sterilizare conforme cu ISO 11607-1 și adecvate pentru sterilizarea cu aburi. Pentru mai multe detalii, consultați secțiunea de „Sfaturi utile”.

Înainte de ambalare, asigurați-vă că instrumentele sunt complet uscate.

Ambalajul trebuie să fie suficient de mare pentru a evita tensionarea garniturii de etanșare.

Atenție! După procesul de etanșare termică, garnitura de etanșare trebuie verificată vizual pentru orice defecte.

În caz de defecte, ambalajul trebuie deschis, iar produsul reîmpachetat și sigilat.



3.7 Sterilizarea

Sterilizați produsele Produits Dentaires **numai** într-un autoclav cu aburi folosind apă distilată și la temperatura specificată pe simbolul relevant. **Nu folosiți sterilizarea chimică sau cu căldură uscată.** Sterilizarea cu aburi trebuie validată conform seriei ISO 17665. De preferință, autoclavul trebuie să fie conform cu EN 13060.



- **Asigurați-vă că produsele Produits Dentaires au simbolul relevant pe ambalaj.**
- Produsele trebuie să fie dezasamblate.
- Urmăriți cu atenție instrucțiunile de utilizare a autoclavului.
- Inspectați autoclavul în mod regulat conform instrucțiunilor de utilizare. Întrețineți și curățați autoclavul frecvent, conform instrucțiunilor de utilizare.
- Asigurați-vă că nu este depășită sarcina maximă.
- Așezați toate componentele într-o pungă de sterilizare de unică folosință (consultați secțiunea 3.6 Ambalarea).
- Părțile de plastic nu trebuie să atingă pereții autoclavului, deoarece temperatura poate fi mai ridicată acolo.
- Recomandăm să folosiți mereu următorul ciclu (Prion Cycle):
Temperatura de sterilizare: 134°C
Timpul de sterilizare: 20 min
Timpul de uscare: 20 min
- Îndepărtați produsele Produits Dentaires din autoclav imediat după sterilizare.
- Verificați integritatea ambalajului și al instrumentelor.

3.8 Depozitarea

- Depozitați produsele sterilizate în condiții uscate și curate la temperatura ambiantă.
- Mențineți produsele sigilate în punga de sterilizare până când acestea sunt gata de utilizare.

Sfaturi utile

Cleștii Produits Dentaires sunt produși din oțel inoxidabil de calitate medicală, care este protejat în mod natural de rugină de un strat pasivator de oxid. În anumite condiții, integritatea acestui strat pasivator poate fi compromisă, conducând în cele din urmă la coroziunea materialului de bază. Pentru a preveni acest lucru, este important să urmați instrucțiunile raportate mai jos. **Produits Dentaires nu poate fi trasă la răspundere pentru deteriorarea instrumentelor dacă clientul nu urmează aceste îndrumări.** Acestea reflectă cele mai noi tehnici de recondiționare a instrumentelor medicale, după cum au fost publicate, de exemplu, în: "Reprocessing of instruments to retain value." 11th Edition – 2017 issued by the Instrument Reprocessing Working Group (AKI).

- **Utilizarea apei distilate sau demineralizate este recomandată ferm în toate fazele curățării, în special pentru clătirea finală. Utilizați întotdeauna apă distilată sau demineralizată în autoclav.**

Calitatea apei folosită pentru reprocessarea instrumentelor are o influență considerabilă asupra aspectului instrumentelor și al materialelor după autoclavare. Apa de la robinet conține substanțe dizolvate în mod natural, care pot duce la pătare după autoclavare. În majoritatea cazurilor, acest tip de decolorare este un strat subțire, inofensiv de reziduu, care nu provoacă sau promovează coroziunea. Cu toate acestea, pot exista substanțe dizolvate care să contribuie la coroziune:

Componente ale apei	Efectul după autoclavare
săruri de calciu și magneziu	Depuneri dure de calcar, potențială coroziune sub depuneri
Metale grele și neferoase (de ex. fier, mangan, cupru)	Depozite brun-roșiatice. În caz de fier dizolvat, pete secundare de rugină care pot evolua la coroziunea instrumentului
Rugină (din conducte corodate)	Pete de rugină care pot evolua la coroziunea instrumentului în apropiere de petele de rugină
Cloruri	Coroziune în puncte (pitting)

- **Evitați intervalele lungi între utilizare și reprocessare.**

Experiența pe teren a arătat că în cazul eliminării uscate, intervalele de până la 2 ore nu prezintă probleme, în timp ce intervalele mai lungi (de ex. peste noapte sau peste weekend) pot lăsa sânge uscat sau alte reziduuri biologice, făcând faza de curățare mai dificilă. Reziduurile proteice pot lăsa pete galbene/maronii după autoclavare.

- **Folosiți apa rece (<30°C) în timpul pretratării.**

Utilizarea de apă mai rece poate duce la fixarea proteinelor, făcând astfel faza de curățare mai dificilă. Aceste tipuri de reziduuri proteice pot lăsa pete galbene/maronii după autoclavare.

- **De preferat, folosiți detergenți cu pH neutru.**

Detergenții acizi (pH<7) pot duce la puncte sau pete negre dacă nu sunt clătiți corespunzător. Detergenții alcalini (pH>7) pot duce la formarea de depuneri maronii de fosfați, care pot fi confundați cu rugina. Majoritatea acestor pete sunt mai evidente pe instrumentele cu finisaj mat. Clătiți temeinic instrumentele după curățare pentru a preveni pătarea din cauza reziduurilor de la detergenți. Pentru curățarea automată într-un spălător dezinfectant, folosirea unui neutralizator acid ajută îndepărtarea agenților de curățare alcalini reziduali. Nu depășiți concentrațiile recomandate de producători pentru substanțele de curățare sau neutralizare.

- **Evitați contactul între metale diferite în toate fazele ale ciclului de reprocessare.**

Contactul metalelor diferite într-o soluție apoasă duce la reacții electrolitice care pot duce la pătare. În majoritatea cazurilor, aceste pete nu modifică materialul metalic în afara decolorării. În cazuri extreme, aceste reacții electrolitice pot duce la coroziune în puncte (pitting).



- **Instrumentele trebuie uscate cu grijă imediat după clătirea finală.**

Evaporarea lentă a picăturilor de apă cu conținut mineral poate duce la pătare și depuneri după autoclavare. Este de preferat uscarea folosind aer comprimat lipsit de ulei, dar este posibilă și utilizarea de cârpe fără scame. Trebuie evitată folosirea cârpelor de in sau a prosoapelor, deoarece orice reziduu de detergent de spălare se poate transfera pe suprafața instrumentului, ducând la pete vizibile după autoclavare.

- **În timpul sterilizării cu aburi, utilizați de preferință pungi / role de sterilizare conforme cu ISO 11607-1.**

Este posibilă utilizarea de tăvi de sterilizare reutilizabile, dar recipientele umede sau ude prezintă un risc de coroziune a instrumentelor. Trebuie evitată folosirea cârpelor de in sau a prosoapelor pentru a înveli instrumentele, deoarece orice reziduu de detergent de spălare se poate transfera pe suprafața instrumentului, ducând la pete vizibile după autoclavare.

- **Nu expuneți niciodată cleștii Produits Dentaires la înălțatori sau alte substanțe corozive pentru dezinfectare.**

Expunerea la înălțatori va duce la coroziunea severă a instrumentelor. Produits Dentaires nu poate fi trasă la răspundere pentru coroziunea instrumentelor expuse la înălțatori.

- **Deschideți toate instrumentele articulate înainte de procesare.**

Reziduurile de materie biologică sau de detergenți pot duce la pătarea localizată dacă nu sunt îndepărtate corespunzător de pe suprafețele articulațiilor.

- **Lubrificați toate instrumentele care au orice acțiune „metal pe metal”**

Aplicarea ținută a lubrifianților de instrument pe suprafețele de frecare previne coroziunea prin frecare. Aplicați lubrifianții imediat înaintea autoclavării, în conformitate cu instrucțiunile producătorului de lubrifiant. Instrumentele nu trebuie să fie tratate cu lubrifianți care conțin ulei de silicon. Folosiți numai lubrifianți chirurgicali non-siliconici, solubili în apă. Nu folosiți lubrifianți industriali. Aburul poate penetra numai lubrifianții chirurgicali pe bază de apă, utilizarea altor lubrifianți poate interfera cu procesul de sterilizare.

- **Cum se face „testul cu guma”**

Petele de fosfat sunt un rezultat comun al procesării inadecvate. Din cauza aspectului lor brun/portocaliu, fosfații pot fi confundați cu rugina. Un test rapid pentru a verifica dacă o decolorare este rugină sau doar o depunere de fosfați este de a lua o gumă de șters și de a șterge pata. Dacă metalul expus este curat și neted, decolorarea este un depozit de fosfați. Dacă metalul expus are urme de puncte, aceea este coroziune.

Defecte de suprafață și depanare

„Inoxidabil” înseamnă „fără pete”. Cu toate acestea, în unele cazuri, acest lucru nu se aplică. Atunci când petele apar după autoclavare, cauza este întotdeauna legată de substanțele rămase pe suprafața instrumentului, și nu de compoziția materialului. Este importantă distincția între diferitele tipuri de pete, deoarece în majoritatea cazurilor decolorările sunt straturi reziduale inofensive care nu provoacă sau facilitează coroziunea. În mod contrar, instrumentele corodate trebuie retrase din uz imediat. Detalii suplimentare privind identificarea și tratarea petelor sunt disponibile în ghidurile pentru reprocesarea instrumentelor chirurgicale, de exemplu: “Reprocessing of instruments to retain value.” 11th Edition – 2017 issued by the Instrument Reprocessing Working Group (AKI).

Aspect	Cauzat de	Cum se tratează	Cum se previne
Pete brun/maronii	<ul style="list-style-type: none"> detergenți alcalini reziduali oligominerale în apa de la robinet (metale grele și neferoase). detergenți reziduali pe cârpe și prosoape. sânge sau alte reziduuri organice. 	<ul style="list-style-type: none"> Efectuați testul cu guma (vedeți instrucțiunile în secțiunea de „Sfaturi utile”) pentru a diferenția între petele de fosfat și coroziune. Recurătare ultrasonică sau țintită manual. 	<ul style="list-style-type: none"> Reduceți timpul dintre utilizare și reprocesare. Folosiți numai apă rece pentru pretratare. Pentru a îndepărta reziduurile organice, folosiți un agent de curățare enzimatic cum ar fi Dürr Dental ID 215. Folosiți numai detergenți cu pH neutru pentru spălare sau un agent de neutralizare dozat corespunzător pentru clătire. Folosiți numai apa distilată sau demineralizată pentru clătire și sterilizarea cu aburi. Evitați folosirea prosoapelor pentru uscarea și învelirea instrumentelor.
Pată microscopică înconjurată de halouri brun/portocalii sau multicolore	<ul style="list-style-type: none"> Cloruri reziduale în apa de la robinet. Sânge sau alte reziduuri organice. Exces de ioni de fier în apa de la robinet. Particule de rugină purtate de conducte. 	<ul style="list-style-type: none"> Efectuați testul cu guma (vedeți instrucțiunile în secțiunea de „Sfaturi utile”) pentru a diferenția între petele de fosfat și coroziune. Instrumentele corodate trebuie retrase din uz imediat. 	<ul style="list-style-type: none"> Pentru a îndepărta reziduurile organice, folosiți un agent de curățare enzimatic cum ar fi Dürr Dental ID 215. Folosiți numai apa distilată sau demineralizată pentru clătire și sterilizarea cu aburi.
Pete maronii pe suprafețele de frecare, de ex. zona articulației	<ul style="list-style-type: none"> Curățare sau clătire insuficientă – reziduuri organice, detergenți sau alte reziduuri. Lubrifiere insuficientă. 	<ul style="list-style-type: none"> Efectuați testul cu guma (vedeți instrucțiunile în secțiunea de „Sfaturi utile”) pentru a diferenția între petele de fosfat și coroziune. Instrumentele corodate trebuie retrase din uz imediat. 	<ul style="list-style-type: none"> Deschideți toate instrumentele articulate înainte de procesare pentru a asigura curățarea/uscarea completă. Pentru a îndepărta reziduurile organice, folosiți un agent de curățare enzimatic cum ar fi Dürr Dental ID 215. Lubrificați toate suprafețele de frecare conform instrucțiunilor producătorului lubrifiantului. Folosiți numai lubrifianți chirurgicale non-siliconici, solubili în apă.

Aspect	Cauzat de	Cum se tratează	Cum se previne
Pete brun/albastre în zonele cu crăpături, de ex. în golurile articulației	<ul style="list-style-type: none"> Prezența umidității împreună cu concentrații mai ridicate de sare 	<ul style="list-style-type: none"> Instrumentele corodate trebuie retrase din uz imediat. 	<ul style="list-style-type: none"> Folosiți numai apa distilată sau demineralizată pentru clătire și sterilizarea cu aburi.
Fără pete - crăpături și fracturi vizibile la componentele puternic tensionate	<ul style="list-style-type: none"> Instrumentele reprocasate sub tensiune puternică (de ex. clichet complet închis) 	<ul style="list-style-type: none"> Coroziunea crăpăturilor poate apărea în interiorul fisurilor, accelerând astfel degradarea mecanică a instrumentului. Retrageți imediat din uz. 	<ul style="list-style-type: none"> Deschideți toate instrumentele articulate înainte de procesare. Folosiți numai apa distilată sau demineralizată pentru clătire și sterilizarea cu aburi. Evitați manipularea inadecvată care poate duce la suprastresare. Inspectați întotdeauna instrumentele înainte de fiecare utilizare.
Decolorări lăptoase / gri	<ul style="list-style-type: none"> Calcar excesiv în apa folosită în stadiul de curățare sau la clătirea finală. 	<ul style="list-style-type: none"> Ștergeți cu o cârpă curată, fără scame. Reprocasați instrumentul. 	<ul style="list-style-type: none"> Folosiți numai apa distilată sau demineralizată pentru clătire și sterilizarea cu aburi.
Decolorări galben/brune la albastre/violet	<ul style="list-style-type: none"> Oligominerale în apa de la robinet (silicați / acid silicic). 	<ul style="list-style-type: none"> Ștergeți cu o cârpă curată, fără scame, de unică folosință. Reprocasați instrumentul. 	<ul style="list-style-type: none"> Folosiți numai apa distilată sau demineralizată pentru clătire și sterilizarea cu aburi.
Pete gri	<ul style="list-style-type: none"> Picături de apă care se usucă pe suprafață. Evaporarea lentă a picăturilor de apă cu conținut mineral. 	<ul style="list-style-type: none"> Ștergeți cu o cârpă curată, fără scame. Reprocasați instrumentul. 	<ul style="list-style-type: none"> Uscați complet instrumentele după spălare/clătire. Urmați instrucțiunile de utilizare ale producătorului autoclavului pentru a evita picăturile de apă și umezeala. Folosiți numai apa distilată sau demineralizată pentru clătire și sterilizarea cu aburi.
Albastru/negru	<ul style="list-style-type: none"> Electropolizare din cauza contactului metalelor diferite în timpul procesului de curățare. 	<ul style="list-style-type: none"> Instrumentele corodate trebuie retrase din uz imediat. 	<ul style="list-style-type: none"> Separați instrumentele după tip în timpul curățării sau autoclavării.