

# AUFBEREITUNG VON HU-FRIEDY DENTAL-HANDINSTRUMENTEN UND ZUBEHÖR

## 1.0 Grundsätzliche Anmerkungen

Alle nicht sterilen Instrumente müssen vor jedem, auch vor dem erstmaligen, Gebrauch gereinigt, desinfiziert und sterilisiert werden.

**Die für die Aufbereitung verantwortliche Person (d. h. der Betreiber) ist für die ordnungsgemäße Aufbereitung der Instrumente mit den Geräten vor Ort und nach den validierten Verfahren für die Reinigung, Desinfektion und Sterilisation verantwortlich.** Die Sterilisationsgeräte müssen nach Herstellerempfehlung und unter Anwendung der für jeden Reinigungs- und Sterilisationszyklus validierten Parameter gewartet und geprüft werden.

Darüber hinaus sind die im jeweiligen Land geltenden rechtlichen Bestimmungen sowie die Hygienevorschriften der zahnärztlichen Praxis oder der Klinik zu beachten.

Es dürfen nur frisch angesetzte Reinigungs-/Detergenslösungen sowie nur geringfügig kontaminiertes und entionisiertes Wasser (mit maximal 10 KBE/ml) und Wasser mit nur geringer Endotoxinkontamination (maximal 0,25 Endotoxin-Einheiten/ml), d. h. gereinigtes Wasser (hochreines Wasser nach Europäischem Arzneibuch, Aqua purificata PhEur), bzw. HEPA-gefilterte Luft zum Trocknen verwendet werden. Die Wasserqualität kann sich auf das Reinigungs- und Desinfektionsergebnis der Instrumente auswirken. Ein hoher Gehalte an Chlorid oder anderen Mineralien im Leitungswasser kann Korrosion verursachen. Wenn Probleme mit Flecken und Korrosion auftreten und andere Gründe ausgeschlossen werden können, sollten Sie eventuell die Qualität Ihres Leitungswassers überprüfen lassen. Durch die Verwendung von vollständig entionisiertem oder destilliertem Wasser lassen sich die meisten Probleme mit Wasserqualität im Voraus vermeiden.

Beim Umgang mit allen gebrauchten und kontaminierten Instrumenten müssen Schutzhandschuhe getragen werden, die die Anforderungen der EU-Richtlinie 2016/425/EG erfüllen. Geeignete Schutzhandschuhe sind bei Hu-Friedy erhältlich (Bestellnummern: Größe 7 = 40-060; Größe 8 = 40-062; Größe 9 = 40-064; Größe 10 = 40-066). Kontaminierte Instrumente müssen so früh wie möglich im Aufbereitungsprozess desinfiziert werden, um höchste Sicherheit für die Mitarbeiter beim Umgang mit kontaminierten Instrumenten zu gewährleisten.

Ein Instrumenten-Managementsystem wie das Hu-Friedy IMS™ System bietet Ihnen erhebliche Vorteile. Es ist die ideale Lösung für die organisierte Anordnung Ihrer Instruments sowie für deren effiziente Reinigung, Desinfektion, Sterilisation und Lagerung, sodass maximale Sicherheit gegeben ist.

**Bei einem ernstem Zwischenfall innerhalb der Europäischen Union, der im Zusammenhang mit der Anwendung eines unserer Geräte/Instrumente steht, melden Sie dies bitte unter Tel.-Nr. 00800 4837 4339 an Hu-Friedy, um Unterstützung zu erhalten, oder schicken Sie eine E-Mail an: [info@hu-friedy.eu](mailto:info@hu-friedy.eu). Informieren Sie bitte außerdem die national zuständige Behörde in Ihrem Land.**

## 2.0 Eingang eines neuen Instruments

Stellen Sie nach der Lieferung bzw. dem Eingang eines neuen Instruments sicher, dass die Schritte der erstmaligen Reinigung, Desinfektion und Sterilisation durchgeführt werden, bevor es zum ersten Mal verwendet wird. Dies ist essenziell wichtig für die Gesundheit der Patienten.

## 3.0 Schritte zur Instrumentenaufbereitung

Falls möglich, sollte für die Reinigung und Desinfektion der Instrumente ein automatisches Verfahren in einem Thermodesinfektor (auch als Reinigungs-Desinfektions-Gerät, RDG, bezeichnet) angewendet werden. Ein manuelles Verfahren - selbst bei Verwendung eines Ultraschallbads - sollte nur dann angewendet werden, wenn ein automatisches Verfahren nicht zur Verfügung steht oder wenn ein derartiges Verfahren für bestimmte Werkstoffe/Materialien nicht geeignet ist. In solch einem Fall muss beachtet werden, dass ein manuelles Verfahren signifikant weniger wirksam ist.

Die Vorbehandlung muss in beiden Fällen erfolgen.

Alle zusammengesetzten Instrumente müssen vor der Aufbereitung in ihre Einzelteile zerlegt werden (weitere Details siehe Abschnitt 9.0 „Spezielle Verfahren“).

Unverzichtbare Voraussetzung für die ordnungsgemäße Sterilisation der Instrumente ist eine wirksame Reinigung und Desinfektion.

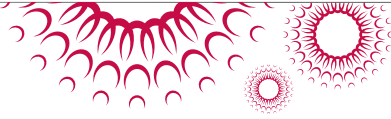
## 3.1 Vorbehandlung

Vor der Aufbereitung der Instrumente: Entfernen Sie grobe Verunreinigungen sofort nach der Verwendung von den Instrumenten und führen Sie die Vorbehandlung innerhalb von einer Stunde nach der Verwendung durch. Falls die Instrumente zu einem externen Dienstleister transportiert werden, ist sicherzustellen, dass die Instrumente in einem Vorreinigungsmedium, z. B. Enzymax Spray Gel (IMS-1229), eingelegt bleiben, um eine Fixierung von Proteinen zu verhindern.

Benutzen Sie einen enzymatischen Reiniger wie Hu-Friedy Enzymax (Bestellnummern: Enzymax Liquid: IMS-1222, IMS-1224, IMS-1226, IMS-1228; oder Enzymax Powder: IMS-1230, IMS-1232) oder eine Desinfektionslösung zum Einlegen bei der Vorreinigung.

Das Desinfektionsmittel sollte ...

- frei von Aldehyden sein, um eine Fixierung von verunreinigenden Blutresten zu vermeiden,
- eine grundsätzlich geprüfte Wirksamkeit haben (d. h. DGHM-, RKI-Zulassung oder CE-Kennzeichnung),



- für die Desinfektion von Medizingeräten/-produkten geeignet sein und
- mit den Instrumenten verträglich sein (siehe Abschnitt 7.0 „Beständigkeit der Werkstoffe/Materialien“ und Abschnitt 9.0 „Spezielle Verfahren“).

Beachten Sie, dass die bei der Vorbehandlung benutzten Desinfektionsmittel nur der persönlichen Sicherheit dienen und nicht die später durchgeführte Desinfektion ersetzen können.

Verwenden Sie nur Bürsten mit weichen Borsten, beispielsweise Art.-Nr. 1003414000 (Schellenberger), Art.-Nr. MED100.33, MED100.43, MED100.18 oder MED100.17 (Insitumed).

**DURCHFÜHRUNG:**

Falls zutreffend, die Instrumente in ihre Einzelteile zerlegen.

Die Instrumente zur Vorreinigung für mindestens 5 Minuten\* einlegen; dabei sicherstellen, dass alle Oberflächen mit Wasser bedeckt und die Hohlräume gefüllt sind.

Die Instrumente abbürsten, um Reste von der Oberfläche zu entfernen; besondere Aufmerksamkeit gilt dabei eventuellen Hohlräumen und Sacklöchern. Außerdem darauf achten, dass bewegliche Teile in offener und geschlossener Position gebürstet werden.

Schwer zugängliche Positionen wie Scharniere, Passflächen, Hohlräume oder Sacklöcher müssen mindestens dreimal mit einer Spritze mit mindestens 50 ml kaltem entionisiertem Wasser oder mit einem Spüladapter gespült werden.\*

\* Diese Parameter sind für Enzymax Liquid validiert worden. Bei Verwendung anderer Reinigungs- und Desinfektionsmittel müssen die Anweisungen des jeweiligen Herstellers beachtet werden.

## 3.2 Reinigung und Desinfektion

### 3.2.1 Automatische Reinigung und Desinfektion in einem Thermodesinfektor

Stellen Sie bei Verwendung eines Thermodesinfektors sicher, dass ...

- die Wirksamkeit grundsätzlich geprüft ist (z. B. nach EN ISO 15883, DGHM-Zulassung, CE-Kennzeichnung),
- Ihr Prozess, einschließlich Ausrüstung/Geräte, Reinigungsmittel, Temperaturen, Dauer und Beladung, validiert ist und
- eine regelmäßige Pflege und Überprüfung/Kalibrierung erfolgt.

Beachten Sie bitte die folgenden Punkte bei der Auswahl der Reinigungsmittel, die im Thermodesinfektor verwendet werden können:

- grundsätzliche Eignung für die Reinigung von Medizingeräten/-produkten
- Kompatibilität mit den Werkstoffen/Materialien der Instrumente (siehe Abschnitt 7.0 „Beständigkeit der Werkstoffe/Materialien“ und Abschnitt 9.0 „Spezielle Verfahren“)
- Anweisungen des jeweiligen Reinigungsmittelherstellers hinsichtlich Konzentration und Einwirkzeit

**DURCHFÜHRUNG:**

Instrumente mit Hohlräumen mit Spülanschlüssen im Thermodesinfektor verbinden.

Den Thermodesinfektor gemäß validiertem Verfahren beladen.

Das validierte Programm starten.

Die Instrumente nach Ende des Programms entnehmen.

Die Instrumente trocknen lassen.

Die Schritte nach der Desinfektion durchführen (siehe Abschnitt 4.0).

Die grundsätzliche Eignung der Instrumente für eine wirksame automatische Reinigung und Desinfektion wurde von einem unabhängigen akkreditierten Prüflaboratorium unter Anwendung der folgenden Bedingungen nachgewiesen:

|                     |  |
|---------------------|--|
| Thermodesinfektor   | Miele Professional G 7836 CD   |
| Körbe/Einschübe     | Mobile Zuführeinheit (Miele) E 429,<br>Einschub mit vier Ebenen (Miele) E 493  |
| Reinigungszyklus    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 Minuten Vorreinigung mit kaltem Leitungswasser*</li> <li>- Entleeren</li> <li>- 5 Minuten Reinigung mit 55 °C warmer Reinigungslösung</li> <li>- Entleeren</li> <li>- 3 Minuten Spülen mit kaltem entionisiertem Wasser*</li> <li>- Entleeren</li> <li>- 2 Minuten Spülen mit kaltem entionisiertem Wasser*</li> <li>- Entleeren</li> </ul> |
| Reinigungslösung    | 0,5%ige Reinigungslösung Neodisher® Mediclean Dental (Chemische Fabrik Dr. Weigert, Hamburg)   |
| Validierungsbericht | Projektnummer: 00418-1<br>Untersuchung eines automatisierten Reinigungsprozesses mittels quantitativer Bestimmung von Protein und Hämoglobin und der Radionuklid-Methode   |

Die Verantwortung für die Aufbereitung von Hu-Friedy Instrumenten nach Parametern, die nicht in diesem Dokument angegeben sind, liegt beim Kunden.

### 3.2.2 Manuelle und Ultraschallreinigung und -desinfektion

Beachten Sie bitte die folgenden Punkte bei der Auswahl der Reinigungsmittel, die bei der manuellen Reinigung und Desinfektion verwendet werden können:

- grundsätzliche Eignung für die Reinigung von Medizingeräten/-produkten
- geprüfte Wirksamkeit (z. B. VAH-/DGHM-, RKI-Zulassung oder CE-Kennzeichnung)
- Kompatibilität mit den Werkstoffen/Materialien der Instrumente (siehe Abschnitt 7.0 „Beständigkeit der Werkstoffe/Materialien“ und Abschnitt 9.0 „Spezielle Verfahren“)
- Anweisungen des jeweiligen Reinigungsmittelherstellers hinsichtlich Konzentration, Temperatur und Einwirkzeit

Kombinierte Reinigungs- und Desinfektionslösungen sollten nur bei sehr geringer Kontamination (keine sichtbaren Verunreinigungen) verwendet werden, es sei denn, dies ist vom Hersteller des kombinierten Reinigungs- und Desinfektionsmittels ausdrücklich anders angegeben.

#### DURCHFÜHRUNG DER REINIGUNG:

Die Instrumente in ein mit Reinigungslösung gefülltes, auf mindestens 45 °C temperiertes Ultraschallbad für mindestens 15 Minuten\* eintauchen.

Zu Beginn der Einwirkzeit die Hohlräume mit einer Spritze mit 5 ml der Reinigungslösung spülen.

Nicht starre Komponenten müssen während der Eintauchung bewegt werden.

Schwer zugängliche Positionen wie Scharniere, Passflächen, Hohlräume oder Sacklöcher müssen mindestens dreimal mit einer Spritze mit mindestens 50 ml kaltem entionisiertem Wasser oder mit einem Spüladapter gespült werden.\*

Die Instrumente aus der Reinigungslösung entnehmen.

Die Instrumente unter laufendem Wasser für mindestens 1 Minute abspülen.

Per Sichtkontrolle auf ordnungsgemäße Reinigung überprüfen.

\* Diese Parameter sind für Enzymax Liquid validiert worden. Bei Verwendung anderer Reinigungs- und Desinfektionsmittel müssen die Anweisungen des jeweiligen Herstellers beachtet werden.

#### DURCHFÜHRUNG DER DESINFEKTION:

Die Instrumente für die vom Hersteller des Desinfektionsmittels vorgesehene Dauer in die Desinfektionslösung eintauchen.

Sicherstellen, dass sie vollständig eingetaucht sind.

Schwer zugängliche Positionen wie Scharniere, Passflächen, Hohlräume oder Sacklöcher müssen mit dem Desinfektionsmittel mithilfe einer Spritze oder eines Spüladapters gespült werden.

Nicht starre Komponenten müssen während der Eintauchung bewegt werden.

Die Instrumente aus der Desinfektionslösung entnehmen.

Die Instrumente unter entionisiertem Wasser für mindestens 1 Minute\* abspülen.

Die Instrumente trocknen lassen.

Die Schritte nach der Desinfektion durchführen (siehe Abschnitt 4.0).

\* Diese Parameter sind validiert worden (Validierungsbericht: 10918-1).

Die grundsätzliche Eignung der Instrumente für eine wirksame automatische Reinigung und Desinfektion wurde von einem unabhängigen akkreditierten Prüflaboratorium unter Anwendung der folgenden Bedingungen nachgewiesen:

|                     |  |
|---------------------|--|
| Reinigungslösung    | 0,8 % Enzymax Liquid (Hu-Friedy Mfg. Co., LLC, USA)  |
| Validierungsbericht | Projektnummer: 00418-2<br>Untersuchung eines manuellen Reinigungsprozesses mittels quantitativer Bestimmung von Protein und Hämoglobin und der Radionuklid-Methode |

Die Verantwortung für die Aufbereitung von Hu-Friedy Instrumenten nach Parametern, die nicht in diesem Dokument angegeben sind, liegt beim Kunden.

[Comment MDS: To be inserted after successful testing - then perhaps modification to the actual test conditions required:

## 4.0 Schritte nach der Desinfektion

### 4.1 Überprüfung und Pflege

Falls noch Verunreinigungen an den Instrumenten anhaften, die Reinigung und Desinfektion erneut durchführen.

Überprüfen Sie per Sichtkontrolle alle Instrumente nach dem Reinigungs- und Desinfektionsschritt auf Korrosion und beschädigte Oberflächen. Eine leichte Korrosion auf der Oberfläche kann mit dem Hu-Friedy Penetrating Oil (IPS) entfernt werden. Nach Behandlung mit IPS muss das betreffende Instrument erneut gereinigt und sterilisiert werden. **Falls die Korrosion auf diese Weise nicht entfernt werden kann oder weitere korrodierte Flächen entdeckt werden, dürfen die betroffenen Instrumente nicht weiterverwendet werden.**

Beachten Sie, dass auch Instrumente nicht weiterverwendet werden dürfen, deren Kennzeichnung verblasst ist.

Die Instrumente bei Bedarf nachschärfen. Nach dem Schärfen alle Rückstände, z. B. Metallspäne oder Schärf-/Schleiföl, entfernen.

Die in ihre Einzelteile zerlegten Instrumente ggf. wieder zusammenbauen (weitere Details siehe Abschnitt 9.0 „Spezielle Verfahren“).

Scharnierinstrumente müssen mit einem für die Dampfsterilisation geeigneten Schmiermittel wie dem Hu-Friedy Instrument Lubricant Spray (ILS) geschmiert werden.



## 4.2 Verpackung

Alle Instrumente müssen vor dem Verpacken vollständig trocken sein. Unmittelbar nach dem Trocknen die Instrumente einpacken.

Wir empfehlen die Verwendung eines Kassettensystems, z. B. des Hu-Friedy IMS-Systems und der Hu-Friedy Bagettes™ (Sterilisationsbeutel) oder des Hu-Friedy Sterilisationsvlieses (Hu-Friedy IMS-1210M, IMS-1211M, IMS-1212M) oder geeigneter Sterilisationsbehälter, sofern die folgenden Anforderungen erfüllt sind:

- Konformität mit EN ISO / ANSI AAMI ISO 11607-1 und -2 sowie den geltenden Teilen der EN 868
- Eignung für die Dampfsterilisation (Temperaturbeständigkeit bis zu 141 °C, ausreichende Dampfdurchlässigkeit)
- ausreichender Schutz der Instrumente und der Sterilisationsverpackung gegen mechanische Beschädigungen
- regelmäßige Pflege/Wartung gemäß den Herstelleranweisungen (Sterilisationsbehälter: zu Einschränkungen siehe auch Abschnitt 9.0 „Spezielle Verfahren“)

## 5.0 Sterilisation

Wenden Sie bitte nur die nachfolgend empfohlenen Sterilisationsverfahren an. Die Anwendung anderer Sterilisationsverfahren liegt in der Verantwortung des Anwenders.

Einschränkungen:

Das Blitzsterilisationsverfahren darf nicht angewendet werden!

Wenden Sie auch nicht die Strahlensterilisation, Formaldehyd-Sterilisation, Ethylenoxid-Sterilisation oder Plasmasterilisation an!

Die Anwendung der Heißluftsterilisation liegt in der Verantwortung des Anwenders. Für einige Produkte ist das Verfahren der Heißluftsterilisation ausdrücklich ausgeschlossen (siehe dazu bitte den Abschnitt 9.0 „Spezielle Verfahren“).

## 5.1 Dampfsterilisation

Beachten Sie bei der Sterilisation bitte die folgenden Punkte:

- maximale Sterilisationstemperatur von 138 °C
- Mindest-Einwirkzeit bei der Sterilisationstemperatur:
  - 20 Minuten bei 121 °C oder
  - 5 Minuten bei 132 °C /
  - 5 Minuten bei 134 °C
- Die Herstelleranweisungen hinsichtlich der Routinekontrollen und der regelmäßigen Pflege/Wartung des Sterilisatoren sind einzuhalten.
- Der Sterilisator muss gemäß den Empfehlungen des Herstellers gewartet werden.
- Es sollte ausschließlich gering kontaminiertes und entionisiertes Wasser (d. h. Aqua purificata) verwendet werden.
- Die sterilisierten Gegenstände müssen nach der Sterilisation und vor dem weiteren Gebrauch vollkommen getrocknet sein. Sterilisatoren mit einem automatischen Trocknungsprogramm werden empfohlen.

### DURCHFÜHRUNG DER STERILISATION:

Nur ordnungsgemäß installierte und validierte Sterilisatoren verwenden und dabei die Anweisungen des jeweiligen Herstellers befolgen.  
Den Sterilisator nach den Empfehlungen des Herstellers beladen.  
 Das validierte Programm laufen lassen.

Die grundsätzliche Eignung der Instrumente für eine wirksame Sterilisation wurde von einem unabhängigen akkreditierten Prüflaboratorium unter Anwendung der folgenden Bedingungen nachgewiesen:

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Sterilisationsverfahren       | Modus mit Vorvakuum   |
| Sterilisator                  | W & H Lisa MB 17 Dampfsterilisator  |
| Sterilisationstemperatur      | 134 °C  |
| Vorvakuum-Phasen              | 3   |
| Haltezeit (kompletter Zyklus) | 4 Minuten   |
| Trocknungszeit                | 30 Minuten*   |
| Validierungsbericht           | Projektnummern: 25517-1; 25517-2<br>Validierung eines Sterilisationsprozesses mittels Dampfsterilisation im Vorvakuum-Modus<br>Verfahren MD 4.0: Validierung der Sterilisation von Medizinprodukten mittels feuchter Hitze<br><br>Projektnummern: 10918-1; 10918-2<br>Bestimmung des Restfeuchte nach Sterilisation mittels Dampfsterilisation im Vorvakuum-Modus |

Die Verantwortung für die Aufbereitung von Hu-Friedy Instrumenten nach Parametern, die nicht in diesem Dokument angegeben sind, liegt beim Kunden.



## 6.0 Transport und Lagerung von aufbereiteten Instrumenten

Lagern Sie die Instrumente nach der Sterilisation bitte an einem trockenen und staubfreien Ort.

Der sterile Zustand kann nur aufrechterhalten werden, wenn die Instrumente gemäß validierten Standards – für Mikroorganismen undurchlässig – verpackt bzw. umhüllt bleiben. Der Sterilisationsstatus muss auf den umhüllten Verpackungen oder Behältern eindeutig angezeigt werden. Falls das aufbereitete Instrument transportiert wird, ist sicherzustellen, dass belüftete Fahrzeuge verwendet werden, um eine Kondensatbildung zu vermeiden. Aus Sicherheitsgründen sind sterile und nicht sterile Instrumente strikt getrennt aufzubewahren.

## 7.0 Beständigkeit der Werkstoffe/Materialien

Wir empfehlen, als Reinigungsmittel keine starken Basen (pH > 9), starken Säuren (pH < 4), Phenole oder Iodophore sowie keine Interhalogenverbindungen/Halogenkohlenwasserstoffe/Iodophore, starken Oxidationsmittel/Peroxide oder organischen Lösungsmittel zu verwenden.

Reinigen Sie Instrumente, Sterilisationsschalen oder Sterilisationsbehälter keinesfalls mit Metallbürsten oder Stahlwolle!

Setzen Sie Instrumente, Kassetten, Schalen (Trays) oder Sterilisationsbehälter niemals Temperaturen von über 141 °C aus! Die Anwendung höherer Temperaturen liegt in der Verantwortung des Anwenders.

Bitte beachten Sie auch die Angaben in Abschnitt 9.0 „Spezielle Verfahren“.

## 8.0 Wiederverwendbarkeit und einmaliger Gebrauch

### 8.1 Wiederverwendbarkeit

Der Anwender ist dafür verantwortlich, die Instrumente vor jeder Verwendung einer Überprüfung durch Sichtkontrolle zu unterziehen. Sollten beschädigte oder verschmutzte Instrumente verwendet werden, liegt dies in der alleinigen Verantwortung des Anwenders.

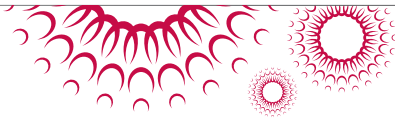
Die Instrumente können wiederverwendet werden, sofern nichts anderes angegeben ist (siehe Abschnitt 9.0 „Spezielle Verfahren“). Die Lebensdauer der Instrumente hängt davon ab, wie häufig sie gebraucht werden, wie pfleglich der Anwender mit ihnen umgeht und wie gut die Aufbereitungsverfahren eingehalten werden. Bitte wenden Sie sich an Ihren Hu-Friedy Repräsentanten, wenn Sie Fragen zur erwarteten Lebensdauer eines Hu-Friedy Produkts haben.

### 8.2 Einmaliger Gebrauch

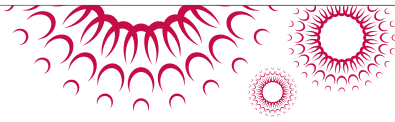
Einmal-Instrumente sind für den einmaligen Gebrauch vorgesehen und werden dementsprechend hergestellt.

## 9.0 Spezielle Verfahren für bestimmte Hu-Friedy Instrumente

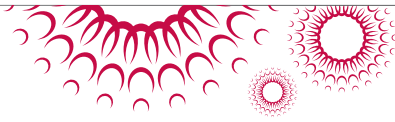
|   |  |
|---|--|
| <p><b>Instrumente aus Aluminium</b></p>                 | <p><b>Reinigung / Desinfektion:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Neutrale Reinigungsmittel und für Aluminium geeignete Desinfektionsmittel verwenden.</li> <li>- Gebrauchsanweisung/Kennzeichnung des Reinigungsmittels auf Vorsichtsmaßnahmen bei der Anwendung auf Aluminium-Instrumente kontrollieren.</li> <li>- Nicht in einem Ultraschallreinigungsgerät reinigen.</li> <li>- Von Hand oder in einem Thermodesinfektor reinigen.</li> </ul> <p><b>Aufbereitung:</b><br/>Hinweis: Instrumente aus eloxiertem Aluminium können eine nachteilige chemische Reaktion auslösen, wenn sie gemeinsam mit Instrumenten aus Edelstahl aufbereitet werden.</p> |
| <p><b>Instrumente aus kohlenstoffhaltigem Stahl</b></p> | <p><b>Aufbereitung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Separat reinigen, desinfizieren und sterilisieren.</li> <li>- Nicht zusammen mit anderen Instrumenten aus Edelstahl reinigen, desinfizieren oder sterilisieren.</li> <li>- Nicht in einem Thermodesinfektor reinigen und desinfizieren.</li> <li>- Nach der Reinigung und Desinfektion, und vor der Sterilisation, eine Proclave Emulsion auftragen.</li> </ul>   |



|   |  |
|---|--|
| <b>Scharnierinstrumente</b>               | <b>Aufbereitung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- In geöffnetem Zustand aufbereiten und vor der Sterilisation mit Schmiermittel (Instrument Lubricant Spray, ILS) einsprühen.</li></ul>   |
| <b>Übergroße Instrumente</b>              | Hinweis: Falls Instrumente nicht in Kassetten passen, sollten andere Systeme für die Aufbereitung in Betracht gezogen werden. Hu-Friedy ist Ihnen gerne unter Tel. 00800 4837 4339 behilflich oder schicken Sie uns eine E-Mail an: info@hu-friedy.eu.   |
|   |  |
| <b>Aspiratoren und Aspiratorenspitzen</b> | <b>Aufbereitung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nur in vollständig zerlegtem Zustand reinigen, desinfizieren und sterilisieren.</li></ul> <b>Reinigung / Desinfektion:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bei automatischer Reinigung und Desinfektion in einem Thermodesinfektor muss ein Spüladapter angeschlossen werden, wenn die Einsätze in einem Kassettensystem aufbereitet werden. Andernfalls sind offene Tray-Systeme für die automatische Reinigung und Desinfektion oder die manuelle Reinigung und Desinfektion zu empfehlen (<b>keine Reinigung und Desinfektion mit Ultraschall!</b>).</li></ul> |
| <b>Chu's Aesthetic Tool Kit Spitzen</b>   | Hinweis: Eine Spitze hält etwa 5 Aufbereitungszyklen lang.<br><b>Aufbereitung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mit demontierter Spitze und Handgriff reinigen, desinfizieren und sterilisieren.</li><li>- Spitzen mit verblassten Markierungen sollten ersetzt werden.</li><li>- Nicht mit Phenolen oder Iodophoren desinfizieren.</li><li>- Keine Heißluft verwenden.</li></ul>   |
| <b>Colorvue Spitzen</b>                   | Hinweis: Die Spitze sollte spätestens nach 30 Aufbereitungszyklen entsorgt werden.<br><b>Aufbereitung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mit demontierter Spitze und Handgriff reinigen, desinfizieren und sterilisieren.</li><li>- Spitzen mit einer verblassenden schwarzen Markierung sollten ersetzt werden.</li><li>- Nicht mit Phenolen oder Iodophoren desinfizieren.</li><li>- Nicht mit Heißluft oder schneller Hitzesterilisation sterilisieren.</li></ul>   |



|   |   |
|---|---|
| <p><b>Sterilisationsbehälter und Zubehör</b></p>      | <p><b>Aufbereitung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Für die Aufbereitung ist der Behälterdeckel abzunehmen, und die Filterhalterungen im Wannenteil und im Deckel sind zu entfernen.</li> <li>- Bei Verwendung von Einmalfiltern aus Papier müssen diese vor der Aufbereitung unbedingt entnommen werden. Indikatoren sind aus der Etikettenhalterung zu entfernen.</li> </ul> <p><b>Reinigung / Desinfektion:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zur Reinigung und Desinfektion von Sterilisationsbehältern aus eloxiertem Aluminium dürfen nur Reinigungs- und Desinfektionsmittel eingesetzt werden, die für dieses Material zugelassen sind.</li> <li>- Bei der Aufbereitung in einem Thermodesinfektor müssen die Komponenten des Behälters sicher in den Körben/Einschüben platziert werden. Sprühdüsen und -arme im Thermodesinfektor dürfen nicht blockiert werden. Ein saurer Neutralisator darf bei der Aufbereitung von Behältern aus Aluminium nicht eingesetzt werden.</li> <li>- Behälter aus Aluminium dürfen nicht im Ultraschallbad gereinigt und desinfiziert werden.</li> <li>- Behälter-Kassetten können mit allen für IMS-Kassetten empfohlenen Verfahren gereinigt und desinfiziert werden.</li> <li>- Dauerfilter aus Teflon können in einem Thermodesinfektor gereinigt und desinfiziert werden.</li> <li>- Einschlagtücher für die aseptische Entnahme sind vor einem erneuten Einsatz mit den für Krankenhaus- oder Praxistextilien üblichen Verfahren zu reinigen. Die Einschlagtücher dürfen nicht gestärkt werden.</li> </ul> <p><b>Sterilisation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sterilisationsbehälter aus eloxiertem Aluminium wurden speziell für die Sterilisation in Dampfsterilisatoren mit Vorvakuum, fraktioniertem Vakuum oder fraktioniertem Strömungsverfahren konzipiert. Für andere Sterilisationsverfahren können Hu-Friedy Sterilisationsbehälter nicht verwendet werden.</li> </ul> <p><b>Pflege:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Oberfläche von Aluminium-Behältern ist sehr empfindlich gegen mechanische Einwirkungen. Deshalb dürfen keine Metallbürsten oder Scheuermittel eingesetzt werden.</li> <li>- Zur Entfernung von Flecken, Beschriftungen und Klebebändern oder Etiketten darf nur ein handelsüblicher Eloxalreiniger eingesetzt werden (kein Waschbenzin oder Aceton!). Nach einer solchen Behandlung müssen die Behälter erneut gereinigt werden.</li> </ul> |
| <p><b>Kronenentferner</b><br/>(CRL, CRU)</p>          | <p><b>Reinigung / Desinfektion:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nicht mit Phenolen oder Iodophoren desinfizieren.</li> </ul> <p><b>Sterilisation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nicht mit Heißluft sterilisieren.</li> </ul>  |
| <p><b>IMPLACARE</b></p>                               | <p><b>Sterilisation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- IMPLACARE Einmal-Kunststoffspitzen können vor Gebrauch dampfsterilisiert werden.</li> <li>- Sie sind ausschließlich für den einmaligen Gebrauch bestimmt!</li> </ul>  |
| <p><b>Mundwinkelsperrer</b><br/>(MGA / MGC / MGI)</p> | <p><b>Aufbereitung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei Verwendung eines Kassettensystems für Reinigung/Desinfektion darf die Öffnung, an der der Nylon-Schlauch über die Instrumentenspitze geschoben wird, nicht bedeckt sein, damit die Spitzen gut leer laufen können.</li> </ul>  |



|   |  |
|---|--|
| <b>Mundspiegel</b>  | <p><b>Aufbereitung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In einer Instrumentenschale (Tray) mit Instrumentenschienen aufbereiten, um Kratzer auf der Spiegeloberfläche durch andere, spitze Instrumente zu vermeiden.</li> <li>- In vollständig zerlegtem Zustand reinigen, desinfizieren und sterilisieren.</li> </ul> <p><b>Reinigung / Desinfektion:</b><br/>         Hinweis: Rhodiumbeschichtete Mundspiegel dürfen nicht in einem Ultraschallreinigungsgerät gereinigt und desinfiziert werden.</p>  |
| <b>O-Ringe</b>  | <p><b>Sterilisation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O-Ringe können nicht mit Heißluft sterilisiert werden.</li> </ul>  |
| <b>Osteotome und Osteotom-Griffe</b>                          | <p><b>Aufbereitung:</b><br/>         Sofern zutreffend, in vollständig zerlegtem Zustand reinigen, desinfizieren und sterilisieren.</p>  |
| <b>Füllungsinstrumente aus Kunststoff</b>                     | <p><b>Aufbereitung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In Kassetten oder Trays mit Instrumentenschienen aufbereiten, um Kratzer durch andere, spitze Instrumente an der Oberfläche zu vermeiden.</li> </ul> <p><b>Pflege:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rückstände von Füllmaterialien und Ätzungsprodukten müssen sofort entfernt werden.</li> <li>- Füllungsinstrumente aus Kunststoff verfügen über eine besonders glatte Oberfläche, um Kompositmaterialien besser handhaben zu können. Durch nicht sichtbare Kratzer können Kompositmaterialien an der raueren Oberfläche haften.</li> </ul> |
| <b>Instrumente, Komponenten oder Kassetten aus Kunststoff</b> | <p><b>Reinigung / Desinfektion:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei Kunststoff- oder Silikon-Produkten keine Reinigungs- oder Desinfektionsmittel verwenden, die Phenole oder Iodophore enthalten.</li> </ul> <p><b>Sterilisation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Heißluft ist ausdrücklich nicht geeignet für Instrumente mit Kunststoffgriffen (Griff #8), für alle Instrumente mit Komponenten oder Einsätzen aus Kunststoff oder Silikon oder für Kunststoff-Kassetten.</li> </ul>  |
| <b>Retraktoren, Metall</b>                                    | <p><b>Aufbereitung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abnehmbare Retraktorspitzen müssen vor Reinigung/Desinfektion und Sterilisation vom Griff getrennt werden.</li> </ul>   |
| <b>Retraktoren, Kunststoff</b><br>(CRPC, CRPA)                | <p><b>Reinigung / Desinfektion:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Können nur chemisch desinfiziert werden. Nicht in einem Thermodesinfektor reinigen und desinfizieren.</li> </ul> <p><b>Sterilisation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nicht sterilisieren (Dampfsterilisation, Heißluft etc.)!</li> </ul>  |
| <b>Wurzelkanalinstrumente</b>                                 | <p><b>Aufbereitung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In geeigneten Endodontie-Ständern (z. B. Hu-Friedy IMS-1275) aufbereiten.</li> </ul> <p><b>Reinigung / Desinfektion:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Vorbehandlung sollte außerhalb des Endodontie-Ständers durchgeführt werden.</li> <li>- Die automatische Reinigung und Desinfektion in einem Thermodesinfektor wird empfohlen.</li> <li>- Eine Ultraschallreinigung im Endodontie-Ständer wird nicht empfohlen.</li> </ul>   |



|   |   |
|---|---|
| <p><b>Scaler, mit Farbkodierungsringen markiert</b><br/>                 (IMS-1280L, IMS-1286L, IMS-1281, IMS-1287, IMS-12810, IMS-1287L, IMS-12810L, IMS-1288, IMS-12811, IMS-1288L, IMS-12811L, IMS-1289, IMS-1281L, IMS-1289L, IMS-1282, IMS-1282L, IMS-1283, IMS-1283L, IMS-1284, IMS-1284L, IMS-1234, IMS-1285, IMS-1285L, IMS-1280, IMS-1286)</p> | <p><b>Aufbereitung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die angebrachten Farbkodierungsringe müssen vor der Aufbereitung nicht entfernt werden.</li> </ul> <p>Validierungsberichte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektnummer: 00418-1<br/>                     Untersuchung eines automatisierten Reinigungsprozesses mittels quantitativer Bestimmung von Protein und Hämoglobin und der Radionuklid-Methode<br/>                     07. Juni 2018</li> <li>- Projektnummer: 00418-2<br/>                     Untersuchung eines manuellen Reinigungsprozesses mittels quantitativer Bestimmung von Protein und Hämoglobin und der Radionuklid-Methode<br/>                     07. Juni 2018</li> <li>- Projektnummer: 25517-1<br/>                     Validierung eines Sterilisationsprozesses mittels Dampfsterilisation im Vorvakuum-Modus<br/>                     Verfahren MD 4.0: Validierung der Sterilisation von Medizinprodukten mittels feuchter Hitze<br/>                     12. Dezember 2018</li> <li>- Projektnummer: 25517-2<br/>                     Validierung eines Sterilisationsprozesses mittels Dampfsterilisation im Vorvakuum-Modus<br/>                     Verfahren MD 4.0: Validierung der Sterilisation von Medizinprodukten mittels feuchter Hitze<br/>                     12. Dezember 2018</li> </ul> |
| <p><b>Spritzen</b></p>  | <p><b>Aufbereitung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vollständig auseinandernehmen, auch den Zylinder losschrauben.</li> </ul>  |
| <p><b>Ultraschalleinsätze, magnetostriktiv</b></p>  | <p><b>Aufbereitung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Ultraschallreinigung und -desinfektion sowie die Dampfsterilisation können in passenden Hu-Friedy IMS-Kassetten erfolgen.</li> </ul> <p><b>Reinigung / Desinfektion:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei automatischer Reinigung und Desinfektion in einem Thermodesinfektor muss ein Spüladapter angeschlossen werden, wenn die Einsätze in einem Kassettensystem aufbereitet werden. Andernfalls sind offene Tray-Systeme für die automatische Reinigung und Desinfektion oder alternativ das manuelle Reinigungs- und Desinfektionsverfahren zu empfehlen.</li> </ul> <p><b>Sterilisation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zur Sterilisation ausschließlich Dampfsterilisation einsetzen. Nicht Phenolen oder Iodophoren aussetzen;</li> <li>- nicht Heißluftsterilisation oder Hitze über 135 °C anwenden.</li> </ul>  |
| <p><b>Ultraschalleinsätze, Piezo mit Guardian</b></p>   | <p><b>Aufbereitung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piezo-Ultraschalleinsätze verbleiben während der gesamten Aufbereitung im Guardian, auch wenn sie in Kassetten aufbereitet werden.</li> <li>- Die Ultraschallreinigung und -desinfektion sowie die Dampfsterilisation können in passenden Hu-Friedy IMS-Kassetten erfolgen.</li> </ul> <p><b>Sterilisation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zur Sterilisation ausschließlich Dampfsterilisation einsetzen.</li> <li>- Nicht Phenolen oder Iodophoren aussetzen;</li> <li>- nicht Heißluftsterilisation oder Hitze über 135 °C anwenden.</li> </ul>  |
| <p><b>Ultraschall-Piezo-Handstück</b></p>   | <p><b>Sterilisation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Das Piezo-Handstück kann mit allen Typen von Dampfsterilisatoren bei 134 °C für 15 min sterilisiert werden. Andere Sterilisationsparameter sind nicht zulässig.</li> </ul>  |
| <p><b>360 Knife (K360)</b></p>  | <p><b>Aufbereitung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mit herausgeschraubter Befestigungsschraube reinigen, desinfizieren und sterilisieren.</li> </ul>  |