

Cleaning, Disinfection & Sterilisation instructions



en - ENGLISH	2	da - DANSK	82
de - DEUTSCH	10	cs - ČEŠTINA	90
fr - FRANÇAIS	18	tr - TÜRKÇE	98
it - ITALIANO	26	el - ΕΛΛΗΝΙΚΑ	106
es - ESPAÑOL	34	bg - БЪЛГАРСКИ	114
pt - PORTUGUÊS	42	hu - MAGYAR	122
no - NORSK	50	lv - LATVIEŠU VALODA	130
et - EESTI KEEL	58	lt - LIETUVIŲ KALBA	138
fi - SUOMI	66	ro - LIMBA ROMÂNĂ	146
sv - SVENSKA	74	sk - SLOVENČINA	154

Cleaning, Disinfection & Sterilisation instructions

Reprocessing of Polydentia reusable Products

1. Basic Principles

- All reusable Polydentia Products are supplied non-sterile and are to be appropriately cleaned, disinfected and sterilized before the first use.
- All reusable Polydentia Products are to be cleaned, disinfected and sterilized before every use.
- Failure to process medical devices correctly and effectively can risk transmission of infectious agents.
- Effective cleaning and disinfection are mandatory requirements for efficient sterilization.
- Materials may alter over time. Sterilization or exposure to chemicals can accelerate this deterioration. **Always check your Polydentia Products for wear and damage before use or replace them when they become distorted, worn or cracked.** Specifically for reprocessing of the Polydentia forceps, refer to section “Tips and tricks”.
- Avoid contact of dissimilar metals at any point during the cleaning, disinfection and sterilization process.
- Instructions contained in this guide have been validated using representative Polydentia devices.
- The user is responsible for the sterility of reusable Polydentia Products and to ensure the following as well:
 - Only procedures that are sufficiently validated specifically for devices are used for cleaning, disinfection and sterilization.
 - The equipment used (disinfector, sterilizer) is regularly maintained, checked and calibrated.
 - The instructions regarding the equipment, disinfectant and cleaning agents must be respected at all time.
 - The user has to be trained adequately.
 - In addition to these instructions, please observe the legal regulations valid in your country as well as the hygiene regulations of the dental practice.

2. Protection of Staff Members

All used and contaminated reusable Polydentia Products must be handled with appropriate Personal Protective Equipment.

3. Reprocessing steps

3.1 Recommendations

All assembled Polydentia Products must be disassembled before reprocessing. Specifically, for Polydentia forceps, refer to section “Tips and tricks”. An automatic method (disinfector) should be used for the cleaning and the disinfection. Manual methods alone are not recommended because of their clearly lower effectiveness and reproducibility, also when using an ultrasonic bath. A manual procedure should only be used if an automatic procedure is not available. The pre-treatment step should be performed in case of both procedures.

3.2 Pre-treatment

Coarse impurities shall be removed from the products. Rinse the products with cold running water to remove gross soiling. Disassemble multi-piece components into their single parts (e.g. rings and extremities). Never place products made of different materials together. Clean immediately following the procedures. If products cannot be cleaned immediately, soak instruments in a solution of Dürr Dental ID 215. Use a stiff nylon / soft cleaning brush to carefully scrub instruments for gross debris removal. Use of a stainless steel wire brush or steel wool could damage the instruments. Note that too strong concentration of the disinfectant or too long exposure time may damage instruments.

For further details refer to section “Tips and Tricks”.

3.3 Cleaning and disinfection

Always clean instruments! Disinfection and rinsing are not sufficient.

Cleaning alternatives: Ultrasonic cleaning (A) or Automated cleaning (B)

If possible, an automatic procedure should be always used for cleaning of Polydentia Products. A manual procedure, even in case of application of an ultrasonic bath, should only be used if an automatic procedure is not available; in this case, the significantly lower efficiency of a manual procedure must be considered.



A. Ultrasonic cleaning

- Please assure that Polydentia Products have the relevant symbol on the packaging.
- Completely disassemble Polydentia Products if applicable.
- Follow carefully the instructions for use of the ultrasonic bath device. Service and clean the ultrasonic bath device frequently, according to the instructions for use. Ensure that maximum load is not exceeded.
- We recommended to use a cleaning solution such as, but not limited to Dürr Dental ID 215 or cleaning solutions based on Quaternary Ammonium compounds.
- Prepare the cleaning solution according to manufacturer's instructions (Dürr Dental ID 215 2% solution was validated) and fill into an ultrasonic bath.
- Completely immerse products in the solution.
- Make sure that the parts do not touch one another. Separate the components according to the material.
- Expose the products for 1 minute to the ultrasonic bath.
- Remove the instruments from the ultrasonic bath immediately after cleaning and post rinse them each thoroughly (at least 1 minute) under running water. Use, preferably, deionized water.
- Check for cleanliness. If debris are still visible, repeat the procedure.
- Prepare the disinfectant solution according to manufacturer's instructions (Dürr Dental ID 212 Forte 2% solution was validated) and fill into a disinfection bath.
- Place the disassembled, cleaned and inspected components for the specified action time in the disinfection bath. Ensure that the components are sufficiently covered by the disinfection solution and that the instruments do not touch one another.
- Remove the components after 5 minutes from the disinfection bath and rinse them thoroughly with water (deionized) according to manufacturer's instructions for use.

**B. Automated cleaning in an automated washer disinfectant**

- Please assure that Polydentia Products have the relevant symbol on the packaging.
- Completely disassemble Polydentia Products if applicable.
- Use a washer-disinfectant conforming with the ISO 15883 series.
- Inspect the thermal disinfectant regularly according to the instructions for use.
- Follow carefully the instructions for use given by the manufacturer of the thermal disinfectant and cleaning detergents; and prefer cleaning agents with corrosion protector. Use deionized water.
- For the optimum loading of products, insert them into a mesh tray equipped with lid. The procedure has been validated with Miele E 363 mesh insert.
- The procedure has been validated according to P7 (TD90°C x 5 min (A0 = 6000)) in SMEG WD2145D using Smeg Deterliquid C2 4ml/l (Alkaline detergent) and Smeg Acidglass C2 2ml/l (Neutralizer).
- Remove the instruments from the automated washer disinfectant after end of the program.
- Check for cleanliness. If debris are still visible, clean products manually then repeat the procedure.

3.4 Drying

Check the dryness of the devices and if necessary use a disposable lint-free cloth to remove any water/moisture residue.

To prevent staining, refer to section “Tips and tricks”.

3.5 Checking

Inspect all instruments, after the cleaning and rinsing steps, for cleanliness, integrity and functionality. All products are to be checked for damage, wear and corrosion. For further details, refer to section “Surface defects and Troubleshooting”. During the checking phase, particular care should be taken to the friction areas of forceps. Local lubrication is recommended. See section “Tips and tricks”. If instruments are still visibly soiled, clean again. Damaged medical devices may no longer be used and must be discarded.

Warning! It is extremely important to check that the products are truly clean and dry before the sterilization.

3.6 Packaging

Packaging can influence the attainment of sterilization conditions. We recommend the use of sterilization pouches/ reels compliant with ISO 11607-1 and suitable for steam sterilization. For further details, refer to section “Tips and tricks”. Before packaging, make sure the instruments are completely dry. The packaging shall be large enough to avoid stressing the sealing seam.

Warning! After the heat sealing process, the sealing seam shall be checked visually for any defects. In case of defects, the packaging must be opened and the product repacked and sealed.



3.7 Sterilization

Sterilize Polydentia Products **only** in a steam autoclave using distilled water and at the temperature specified on the relevant symbol. **Do not use chemical or cold or dry heat sterilization.** Steam sterilization shall be validated according to ISO 17665 series. The autoclave shall be preferably compliant with EN 13060.

- **Please assure that Polydentia Products have the relevant symbol on the packaging.**
- The products shall be disassembled.
- Follow carefully the instructions for use of the autoclave.
- Inspect the autoclave regularly according to the instructions for use. Service and clean the device frequently, according to the instructions for use.
- Ensure that maximum load is not exceeded.
- Place all components in a sterilization disposable pouch (refer to 3.6 Packaging).
- Plastic parts must not touch the autoclave walls, since the temperature there might be higher.
- We recommended to use always the following cycle (Prion Cycle):

Temperature of sterilisation: 134°C

Time of sterilisation: 20 min

Drying time: 20 min

- Remove Polydentia Products from the autoclave immediately after sterilisation.
- Check the integrity of packaging and instruments.

3.8 Storage

- Store sterilized product in a dry and clean conditions at ambient temperature.
- Keep product sealed in the sterilization pouch until ready to use.

Tips and tricks

Polydentia forceps are manufactured from medical grade stainless steel which is naturally protected from rust by a passive oxide layer. Under certain circumstances, the integrity of this passive layer can be compromised, eventually leading to corrosion of the underlying bulk material. In order to prevent this, it is important to follow the instruction reported below. **Polydentia cannot be held responsible for damage to instruments if the customer fails to follow these guidelines.** They reflect the current state of the art for reconditioning of medical instruments, as published for example in: "Reprocessing of instruments to retain value." 11th Edition – 2017 issued by the Instrument Reprocessing Working Group (AKI).

The use of distilled or de-mineralized water is highly recommended in all phases of cleaning, especially in the final rinsing. Use always distilled or de-mineralized water in the autoclave.

The quality of water used for instrument reprocessing has a considerable influence on the appearance of instruments and materials after autoclaving. Tap water contains naturally dissolved substances, that may lead to staining after autoclave. In most cases, such discoloration is a harmless, thin residual layer that does not cause or promote corrosion. However, there may be dissolved substances that can contribute to corrosion:

Water constituents	Effect after autoclaving
Calcium and magnesium salts	Hard deposits of lime or scale, potential corrosion underneath such deposits
Heavy and nonferrous metals (e.g. iron, manganese, copper)	Brown-red deposits. In case of iron dissolved, secondary rust spots that can evolve to corrosion of the instrument
Rust (flushed from corroded pipework)	Rust spots (extraneous rust) that can evolve to corrosion of the instrument near to the rust spots
Chlorides	Pitting corrosion

Avoid long intervals between use and reprocessing.

Field experience has shown that in the case of dry disposal, intervals of up to 2 hours do not pose any problem, whereas longer intervals (e.g. overnight or over the weekend) may let drying blood or other biological residues, making the cleaning phase more difficult. Protein residues may leave yellow/brown stains after autoclaving.

Use cold water (<30°C) during pre-treatment.

The use of warmer water may lead to fixing proteins with the consequence of making the cleaning phase more difficult. Such protein residues may leave yellow/brown stains after autoclaving.

Use preferably neutral-pH detergents.

Acidic detergents (pH<7) may cause surface pitting or black staining if not rinsed off properly. Alkaline detergents (pH>7) can cause orange to brown phosphates deposits which could be mistaken for rust. Most of these stains are more evident on instruments with a matt finish. Thoroughly rinse instruments after cleaning in order to prevent staining due to detergent residuals. For automated cleaning in a washer-disinfector, the use of an acidic neutralizer facilitates the removal of residual alkaline cleaning agents. Do not exceed concentrations recommended by the manufacturers of the cleaning or neutralizing substances.

Avoid contact between different metals during all phases of the reprocessing cycle.

The contact of dissimilar metals inside an aqueous solution will cause an electrolytical reaction that may lead to staining. In most cases, these stains do not alter the metal material except for the discoloration. In extreme cases, these electrolytical reaction can cause pitting corrosion.

Instruments should be carefully dried immediately after final rinsing.

Slow evaporation of water droplets with a mineral content may lead to spotting and scaling after autoclaving. Drying using oil-free compressed air is preferred over other drying methods, however the use of disposable lint-free cloths is possible. The use of linen or towels for drying should be avoided, as any laundry detergent residue could be transferred to the instrument surface, resulting in visible stains after autoclaving.

During steam sterilization, use preferably sterilization pouches/ reels compliant with ISO 11607-1.

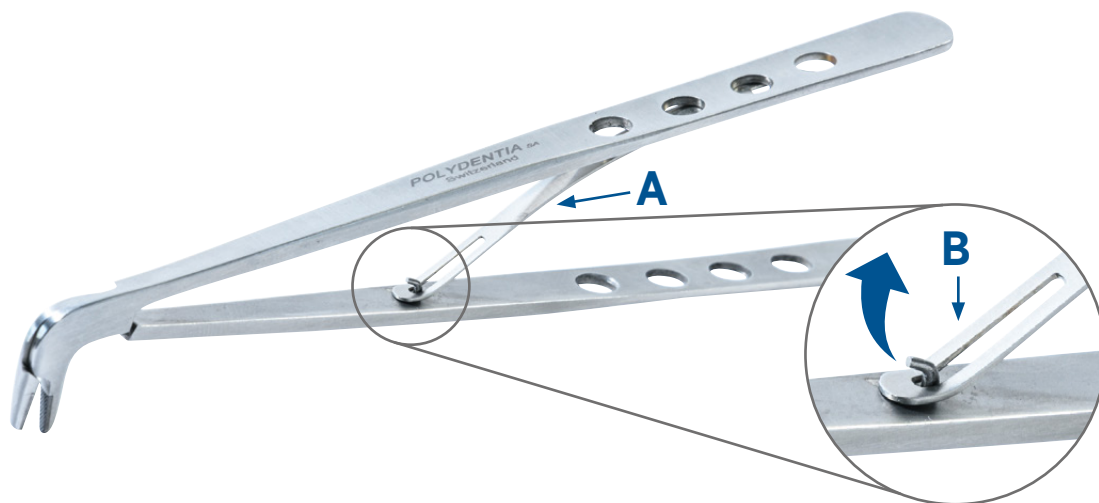
The use of reusable sterilization trays is possible, however damp or wet containers pose a risk of instrument corrosion. The use of linen or towels to wrap instruments should be avoided, as any laundry detergent residue may be transferred to the instrument surface, resulting in visible stains after autoclaving.

Never expose Polydentia Forceps to bleach or other corrosive chemicals for the purpose of disinfection.

Exposure to bleach will result in severe pitting of instruments. Polydentia cannot be held responsible for corrosion of instruments exposed to bleach.

Open all hinged instruments before processing.

Residuals of biological matters or detergents may lead to localized staining if not removed properly from the hinge surfaces. It is important to ensure thorough washing, rinsing and drying of the hinge area of myQuickmatrix Forceps in order to prevent localized staining. In order to allow extra-opening, we suggest disengaging the leaf spring **A** from the sliding pin **B** by gently pushing as shown in picture.

**Lubricate all instruments, which have any “metal to metal” action**

Targeted application of instrument lubricant to the friction surfaces prevents friction corrosion. In particular, the hinge surfaces of myQuickmatrix forceps should be lubricated. Apply lubricants just before autoclaving, in accordance with the lubricant manufacturer's instructions. Instruments should not be treated with lubricants containing silicone oil. Use only non-silicone, water-soluble surgical lubricants. Don't use industrial lubricants. Steam can penetrate only water-based surgical lubricants, the use of other lubricants would interfere with the sterilization process.

How to perform the “eraser test”

Phosphate stains are a common result of improper processing. Due to their brown/orange appearance, phosphates can be mistaken for rust. A quick test to verify if a discoloration is rust or just a phosphate deposit, is to take a standard pencil eraser and try to rub the stain off. If the exposed metal is clean and smooth, the discoloration is a phosphate deposit. If the exposed metal has pit marks, this is corrosion.

Surface defects and troubleshooting

“Stainless” means “without stains”. However, in some cases, this may not be true. When stains appear after autoclaving, the cause is always related to substances left on the instrument surface rather than the material composition. It is important to distinguish between the different stains, as in most cases discolorations are harmless residual layers that do no cause or facilitate corrosion. Diversely, corroded instruments should be immediately withdrawn from service. Further details on the identification and treatment of stains can be found in the guidelines for the reprocessing of surgical instruments such as, for example: “Reprocessing of instruments to retain value.” 11th Edition – 2017 issued by the Instrument Reprocessing Working Group (AKI).

Appearance	Caused by	How to treat	How to prevent occurrence
Brown/orange stains	- alkaline detergents residuals - trace minerals in tap water (heavy and nonferrous metals). - detergents residuals on instrument wraps and towels. - blood or other organic residues.	- Perform the eraser test (see directions in the “Tips and tricks”) in order to distinguish phosphate staining from corrosion. - Ultrasonic and/or targeted manual recleaning.	- Reduce the time between use and reprocessing. - Use only cold water for pre-treatment. - To remove organic residuals, use a suitable enzymatic cleaner as, but not limited to Dürr Dental ID 215. - Use only pH-neutral detergents for washing or a well dosed neutralizing agent for rinsing. - Use only distilled or de-mineralized water for rinsing and steam vapour sterilization. - Avoid using towels for drying or wrapping instruments.
Microscopically small spot surrounded by brown/orange or multicolored halos	- Chlorides residuals in tap water. - Blood or other organic residuals. - Excess of iron ions in tap water. - Rust particles carried over from the pipework.	- Perform the eraser test (see directions in the “Tips and tricks”) in order to distinguish phosphate staining from corrosion. - Corroded instruments should be immediately withdrawn from service.	- To remove organic residuals, use a suitable enzymatic cleaner as, but not limited to Dürr Dental ID 215. - Use only distilled or de-mineralized water for rinsing and steam vapour sterilization.
Brown staining on friction surfaces, e.g. hinge area	- Insufficient cleaning or rinsing – organic residuals, detergents or other residuals. - Insufficient lubrication.	- Perform the eraser test (see directions in the “Tips and tricks”) in order to distinguish phosphate staining from corrosion. - Corroded instruments should be immediately withdrawn from service.	- Open all hinged instruments before processing in order to ensure a complete cleaning/drying. - To remove organic residuals, use a suitable enzymatic cleaner as, but not limited to Dürr Dental ID 215 - Lubricate all friction surfaces according to the lubricant manufacturer’s instructions. - Use only non-silicone, water-soluble surgical lubricants.
Brownish/blue stains in crevice areas e.g. in the joint gaps	Presence of humidity in conjunction with higher salt concentrations	Corroded instruments should be immediately withdrawn from service	Use only distilled or de-mineralized water for rinsing and steam vapour sterilization.

Appearance	Caused by	How to treat	How to prevent occurrence
No staining - visible cracks and fractures in high stress components	Instruments reprocessed under high stress (e.g. with ratchet fully closed)	Crevice corrosion may occur inside the cracks, thus accelerating the mechanical decay of the instrument. Immediately withdrawn from service.	- Open all hinged instruments before processing. - Use only distilled or de-mineralized water for rinsing and steam vapour sterilization. - Avoid improper handling that could lead to overstressing. - Always inspect instruments before each use.
Milky /grey discolorations	Excessive lime in the water used for the cleaning stage or at the final rinse.	- Wipe off with a clean, low-lint cloth. - Reprocess the instrument.	Use only distilled or de-mineralized water for rinsing and steam vapour sterilization.
Yellow/brown to blue/violet discolorations	Trace minerals in tap water (silicate/ silicic acid).	- Wipe off with a clean, disposable lint-free cloths. - Reprocess the instrument.	Use only distilled or de-mineralized water for rinsing and steam vapour sterilization.
Grey spots	- Water droplets drying on surface. - Slow evaporation of water drops with mineral content.	- Wipe off with a clean, low-lint cloth. - Reprocess the instrument.	- Dry instruments completely upon washing/rinsing. - Follow autoclave manufacturer's operating instructions in order to avoid water droplets and moisture. - Use only distilled or de-mineralized water for rinsing and steam vapour sterilization.
Blue/black	Reverse plating due to contact of dissimilar metals during cleaning process.	Corroded instruments should be immediately withdrawn from service.	Separate instruments by type when cleaning or autoclaving.

Anweisungen zur Reinigung, Desinfektion und Sterilisation

Wiederaufbereitung von wiederverwendbaren Polydentia-Produkten

1. Grundprinzipien

- Alle wiederverwendbaren Polydentia-Produkte werden unsteril geliefert und müssen vor dem ersten Gebrauch entsprechend gereinigt, desinfiziert und sterilisiert werden.
- Alle wiederverwendbaren Polydentia-Produkte müssen vor jedem Gebrauch gereinigt, desinfiziert und sterilisiert werden.
- Werden Medizinprodukte nicht korrekt und wirksam aufbereitet, besteht die Gefahr der Übertragung von Infektionserregern.
- Eine wirksame Reinigung und Desinfektion sind zwingende Voraussetzungen für eine effiziente Sterilisation.
- Die Materialien können sich im Laufe der Zeit verändern. Eine Sterilisation oder die Einwirkung von Chemikalien kann diesen Verfall beschleunigen. **Prüfen Sie Ihre Polydentia-Produkte vor dem Gebrauch immer auf Verschleiß und Beschädigung oder ersetzen Sie sie, wenn sie verformt, abgenutzt oder rissig sind.** Speziell für die Wiederaufbereitung der Polydentia-Zange, siehe Abschnitt „Tipps und Tricks“.
- Vermeiden Sie zu jedem Zeitpunkt des Reinigungs-, Desinfektions- und Sterilisationsvorgangs den Kontakt von unterschiedlichen Metallen.
- Die in diesem Leitfaden enthaltenen Anweisungen wurden anhand repräsentativer Polydentia-Geräte validiert.
- Der Benutzer ist verantwortlich für die Sterilität von wiederverwendbaren Polydentia-Produkten und für die Sicherstellung der folgenden Punkte:
 - Zur Reinigung, Desinfektion und Sterilisation werden nur Verfahren eingesetzt, die speziell für diese Produkte ausreichend validiert sind.
 - Die verwendeten Geräte (Desinfektionsgerät, Sterilisator) werden regelmäßig gewartet, kontrolliert und kalibriert.
 - Die Anweisungen zu den Geräten, Desinfektions- und Reinigungsmitteln müssen jederzeit beachtet werden.
 - Der Benutzer muss entsprechend geschult werden.
 - Bitte beachten Sie zusätzlich zu diesen Hinweisen die in Ihrem Land geltenden gesetzlichen Bestimmungen sowie die Hygienevorschriften der Zahnarztpraxis.

2. Schutz des Personals

Alle gebrauchten und kontaminierten wiederverwendbaren Polydentia-Produkte müssen mit geeigneter persönlicher Schutzausrüstung gehandhabt werden

3. Schritte der Wiederaufbereitung

3.1 Empfehlungen

Alle zusammengesetzten Polydentia-Produkte müssen vor der Wiederaufbereitung zerlegt werden. Speziell für die Polydentia-Zange, siehe Abschnitt „Tipps und Tricks“. Für die Reinigung und Desinfektion sollte ein automatisches Verfahren (Desinfektionsgerät) verwendet werden. Manuelle Methoden allein sind wegen ihrer deutlich geringeren Wirksamkeit und Reproduzierbarkeit nicht zu empfehlen, auch nicht bei Verwendung eines Ultraschallbades. Ein manuelles Verfahren sollte nur angewandt werden, wenn ein automatisches Verfahren nicht zur Verfügung steht. Der Vorbehandlungsschritt sollte bei beiden Verfahren durchgeführt werden.

3.2 Vorbehandlung

Grobe Verunreinigungen müssen aus den Produkten entfernt werden. Spülen Sie die Produkte unter fließendem kaltem Wasser ab, um grobe Verschmutzungen zu entfernen. Zerlegen Sie mehrteilige Bauteile in ihre Einzelteile (z. B. Ringe und Endstücke). Geben Sie niemals Produkte aus unterschiedlichen Materialien zusammen. Reinigen Sie sofort nach den Verfahren. Wenn die Produkte nicht sofort gereinigt werden können, weichen Sie die Instrumente in einer Lösung aus Dürr Dental ID 215. Verwenden Sie eine harte Nylonbürste oder eine weiche Reinigungsbürste, um die Instrumente sorgfältig abzureiben und grobe Verschmutzungen zu entfernen. Die Verwendung einer Drahtbürste aus rostfreiem Stahl oder Stahlwolle könnte die Instrumente beschädigen. Beachten Sie, dass eine zu starke Konzentration des Desinfektionsmittels oder eine zu lange Einwirkzeit die Instrumente beschädigen kann. Weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt „Tipps und Tricks“.

3.3 Reinigung und Desinfektion

Reinigen Sie die Instrumente immer! Desinfektion und Spülung sind nicht ausreichend.

Reinigungsmöglichkeiten: Ultraschallreinigung (A) oder automatisierte Reinigung (B)

Wenn möglich, sollte immer ein automatisches Verfahren zur Reinigung von Polydentia-Produkten verwendet werden. Ein manuelles Verfahren, auch bei Anwendung eines Ultraschallbades, sollte nur dann eingesetzt werden, wenn kein automatisches Verfahren zur Verfügung steht. In diesem Fall ist die deutlich geringere Effizienz eines manuellen Verfahrens zu berücksichtigen.



A. Ultraschallreinigung

- Bitte stellen Sie sicher, dass auf der Verpackung der Polydentia-Produkte das entsprechende Symbol vorhanden ist.
- Zerlegen Sie die Polydentia-Produkte vollständig, sofern möglich.
- Befolgen Sie genau die Gebrauchsanweisung für das Ultraschallbadgerät. Warten und reinigen Sie das Ultraschallbadgerät regelmäßig entsprechend der Gebrauchsanweisung. Stellen Sie sicher, dass die Höchstlast nicht überschritten wird.
- Wir empfehlen die Verwendung einer Reinigungslösung wie z.B. (aber nicht beschränkt auf) Dürr Dental ID 215 oder Reinigungslösungen auf der Basis von quaternären Ammoniumverbindungen.
- Bereiten Sie die Reinigungslösung nach den Anweisungen des Herstellers zu (Dürr Dental ID 215 2%ige Lösung wurde validiert) und füllen Sie sie in ein Ultraschallbad.
- Tauchen Sie die Produkte vollständig in die Lösung ein.
- Achten Sie darauf, dass sich die Teile nicht berühren. Trennen Sie die Komponenten nach dem Material.
- Setzen Sie die Produkte 1 Minute lang dem Ultraschallbad aus.
- Nehmen Sie die Instrumente sofort nach der Reinigung aus dem Ultraschallbad und spülen Sie sie jeweils gründlich (mindestens 1 Minute) unter fließendem Wasser nach. Verwenden Sie vorzugsweise entionisiertes Wasser.
- Überprüfen Sie die Sauberkeit. Wenn immer noch Rückstände zu sehen sind, wiederholen Sie den Vorgang.
- Bereiten Sie die Desinfektionsmittellösung nach den Anweisungen des Herstellers zu (Dürr Dental ID 212 Forte 2%ige Lösung wurde validiert) und füllen Sie sie in ein Desinfektionsbad.
- Legen Sie die zerlegten, gereinigten und geprüften Bauteile für die angegebene Einwirkzeit in das Desinfektionsbad. Achten Sie darauf, dass die Komponenten ausreichend von der Desinfektionslösung bedeckt sind und sich die Instrumente nicht berühren.
- Nehmen Sie die Komponenten nach 5 Minuten aus dem Desinfektionsbad und spülen Sie sie gründlich mit (entionisiertem) Wasser gemäß der Gebrauchsanweisung des Herstellers ab.



B. Automatisierte Reinigung in einem Reinigungs- und Desinfektionsautomaten

- Bitte stellen Sie sicher, dass auf der Verpackung der Polydentia-Produkte das entsprechende Symbol vorhanden ist.
- Zerlegen Sie die Polydentia-Produkte vollständig, sofern möglich.
- Verwenden Sie ein Reinigungs- und Desinfektionsgerät, das den Anforderungen der ISO 15883-Normen entspricht.
- Überprüfen Sie das thermische Desinfektionsgerät regelmäßig gemäß der Gebrauchsanweisung.
- Befolgen Sie sorgfältig die Gebrauchsanweisung des Herstellers des thermischen Desinfektionsgeräts und der Reinigungsmittel und bevorzugen Sie Reinigungsmittel mit Korrosionsschutz. Verwenden Sie entionisiertes Wasser.
- Für eine optimale Reinigung der Produkte, legen Sie sie in eine Gitterschale mit Deckel. Das Verfahren wurde validiert mit einem Miele E 363 Netzeinsatz validiert.
- Das Verfahren wurde nach folgenden Kriterien validiert P7 (TD90°C x 5 min (A0 = 6000)) in SMEG WD2145D unter Verwendung von Smeg Deterliquid C2 4ml/l (alkalisches Reinigungsmittel) und Smeg Acidglass C2 2ml/l (Neutralisator).
- Nehmen Sie die Instrumente nach Beendigung des Programms aus dem Reinigungs- und Desinfektionsautomaten.
- Überprüfen Sie die Sauberkeit. Wenn immer noch Verunreinigungen sichtbar sind, reinigen Sie die Produkte manuell und wiederholen Sie den Vorgang.

3.4 Trocknen

Prüfen Sie, ob die Geräte trocken sind, und verwenden Sie bei Bedarf ein fusselfreies Einwegtuch, um etwaige Wasser-/Feuchtigkeitsreste zu entfernen. Um Fleckenbildung zu vermeiden, lesen Sie den Abschnitt „Tipps und Tricks“.

3.5 Kontrolle

Überprüfen Sie alle Instrumente nach den Reinigungs- und Spülvorgängen auf Sauberkeit, Unversehrtheit und Funktion. Alle Produkte sind auf Beschädigung, Verschleiß und Korrosion zu prüfen. Weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt „Oberflächenfehler und Fehlerbehebung“. Während der Kontrollphase sollte besonders auf die Reibungsflächen der Zange geachtet werden. Eine lokale Schmierung wird empfohlen. Siehe Abschnitt „Tipps und Tricks“. Wenn die Instrumente noch sichtbar verschmutzt sind, reinigen Sie sie erneut. Beschädigte Medizinprodukte dürfen nicht mehr verwendet werden und müssen entsorgt werden.

Warnung! Es ist äußerst wichtig, vor der Sterilisation zu prüfen, ob die Produkte wirklich sauber und trocken sind.

3.6 Verpackung

Die Verpackung kann das Erreichen der Sterilisationsbedingungen beeinflussen. Wir empfehlen die Verwendung von Sterilisationsbeuteln/-rollen, die der ISO 11607-1-Norm entsprechen und für die Dampfsterilisation geeignet sind. Weitere Einzelheiten finden Sie im Abschnitt „Tipps und Tricks“. Vergewissern Sie sich vor dem Verpacken, dass die Instrumente vollständig trocken sind. Die Verpackung muss so groß sein, dass die Siegelnaht nicht belastet wird.

Warnung! Nach dem Heißsiegeln ist die Siegelnaht mit einer Sichtprüfung auf etwaige Mängel zu prüfen. Im Falle von Mängeln muss die Verpackung geöffnet und das Produkt neu verpackt und versiegelt werden.



3.7 Sterilisation

Sterilisieren Sie die Polydentia-Produkte **nur** in einem Dampfautoklaven mit destilliertem Wasser und bei der auf dem entsprechenden Symbol angegebenen Temperatur. **Verwenden Sie keine chemische Sterilisation oder Sterilisation mit Kälte oder trockener Hitze.** Die Dampfsterilisation ist gemäß den ISO 17665-Normen zu validieren. Der Autoklav muss vorzugsweise der Norm EN 13060 entsprechen.

- Bitte stellen Sie sicher, dass auf der Verpackung der Polydentia-Produkte das entsprechende Symbol vorhanden ist.
- Die Produkte müssen zerlegt werden.
- Befolgen Sie genau die Gebrauchsanweisung des Autoklaven.
- Überprüfen Sie den Autoklaven regelmäßig gemäß der Gebrauchsanweisung. Warten und reinigen Sie das Gerät regelmäßig gemäß der Gebrauchsanweisung.
- Stellen Sie sicher, dass die Höchstlast nicht überschritten wird.
- Legen Sie alle Komponenten in einen Einweg-Sterilisationsbeutel (siehe 3.6 Verpackung).
- Kunststoffteile dürfen nicht mit den Wänden des Autoklaven in Berührung kommen, da die Temperatur dort höher sein kann.
- Wir empfehlen, immer den folgenden Zyklus (Prion Cycle) zu verwenden

Temperature of sterilisation: 134°C

Time of sterilisation: 20 min

Drying time: 20 min

- Entfernen Sie die Polydentia-Produkte unmittelbar nach der Sterilisation aus dem Autoklaven.
- Überprüfen Sie die Unversehrtheit der Verpackung und der Instrumente

3.8 Lagerung

- Lagern Sie das sterilisierte Produkt in einem trockenen und sauberen Raum bei Umgebungstemperatur.
- Bewahren Sie das Produkt bis zur Verwendung versiegelt in dem Sterilisationsbeutel auf.

Tipps und Tricks

Die Polydentia-Zangen werden aus medizinischem Edelstahl hergestellt, der durch eine passive Oxidschicht vor Rost geschützt ist. Unter bestimmten Umständen kann die Unversehrtheit dieser passiven Schicht beeinträchtigt werden, was schließlich zur Korrosion des darunter liegenden Materials führt. Um dies zu verhindern, ist es wichtig, die nachstehenden Anweisungen zu befolgen. **Polydentia kann nicht für Schäden an Instrumenten verantwortlich gemacht werden, wenn der Kunde diese Richtlinien nicht befolgt.** Sie spiegeln den aktuellen Stand der Technik für die Wiederaufbereitung medizinischer Instrumente wider, wie er beispielsweise in veröffentlicht wurde: "Reprocessing of instruments to retain value." („Wiederaufbereitung von Instrumenten zur Werterhaltung“) 11. Auflage - 2017, herausgegeben vom Instrument Reprocessing Working Group (AKI) (Arbeitskreis Instrumentenaufbereitung).

Die Verwendung von destilliertem oder entmineralisiertem Wasser wird in allen Phasen der Reinigung, insbesondere bei der Endspülung, dringend empfohlen. Verwenden Sie im Autoklaven immer destilliertes oder entmineralisiertes Wasser.

Die Qualität des für die Wiederaufbereitung von Instrumenten verwendeten Wassers hat einen erheblichen Einfluss auf das Aussehen von Instrumenten und Materialien nach dem Autoklav-Verfahren. Leitungswasser enthält natürlich gelöste Stoffe, die nach dem Autoklav-Verfahren zu Verfärbungen führen können. In den meisten Fällen handelt es sich bei einer solchen Verfärbung um eine harmlose, dünne Restschicht, die keine Korrosion verursacht oder fördert. Es können jedoch gelöste Stoffe vorhanden sein, die zur Korrosion beitragen können:

Wasserinhaltsstoffe	Wirkung nach dem Autoklav-Verfahren
Kalzium- und Magnesiumsalze	Harte Ablagerungen von Kalk oder Zunder, mögliche Korrosion unter solchen Ablagerungen
Schwermetalle und Nichteisenmetalle (z. B. Eisen, Mangan, Kupfer)	Braun-rote Ablagerungen. Im Falle von gelöstem Eisen, sekundäre Rostflecken, die zur Korrosion des Instruments führen können
Rost (aus korrodierten Rohrleitungen gespült)	Rostflecken (Fremdrost), die zu Korrosion des Instruments in der Nähe der Rostflecken führen können
Chloride	Lochfraß

Vermeiden Sie lange Intervalle zwischen Gebrauch und Wiederaufbereitung.

Erfahrungen aus der Praxis haben gezeigt, dass bei der Trockenentsorgung Intervalle von bis zu 2 Stunden kein Problem darstellen, während längere Intervalle (z.B. über Nacht oder über das Wochenende) Blut oder andere biologische Rückstände antrocknen lassen können, was die Reinigungsphase erschwert. Proteinrückstände können nach dem Autoklav-Verfahren gelbe/braune Flecken hinterlassen.

Verwenden Sie bei der Vorbehandlung kaltes Wasser (<30 °C).

Die Verwendung von wärmerem Wasser kann zu einer Fixierung von Proteinen führen, wodurch die Reinigungsphase erschwert wird. Solche Proteinrückstände können nach dem Autoklav-Verfahren gelbe/braune Flecken hinterlassen.

Verwenden Sie vorzugsweise Reinigungsmittel mit neutralem pH-Wert.

Saure Reinigungsmittel (pH<7) können zu Lochfraß oder schwarzen Flecken auf der Oberfläche führen, wenn sie nicht ordnungsgemäß abgespült werden. Alkalische Reinigungsmittel (pH>7) können orangefarbene bis braune Phosphatablagerungen verursachen, die mit Rost verwechselt werden könnten. Die meisten dieser Flecken sind auf Instrumenten mit einer matten Oberfläche deutlicher zu erkennen. Spülen Sie die Instrumente nach der Reinigung gründlich ab, um Flecken durch Reinigungsmittelreste zu vermeiden. Bei der maschinellen Reinigung in einem Reinigungs- und Desinfektionsgerät erleichtert die Verwendung eines sauren Neutralisationsmittels die Entfernung von alkalischen Reinigungsmittelrückständen. Die von den Herstellern der Reinigungs- oder Neutralisationsmitteln empfohlenen Konzentrationen dürfen nicht überschritten werden.

Vermeiden Sie den Kontakt zwischen verschiedenen Metallen in allen Phasen des Wiederaufbereitungszyklus.

Der Kontakt ungleicher Metalle in einer wässrigen Lösung verursacht eine elektrolytische Reaktion, die zu Fleckenbildung führen kann. In den meisten Fällen verändern diese Flecken das Metallmaterial nicht, sondern verfärben es nur. In extremen Fällen können diese elektrolytischen Reaktionen Lochfraß verursachen.

Die Instrumente sollten unmittelbar nach der letzten Spülung sorgfältig getrocknet werden.

Die langsame Verdunstung von mineralhaltigen Wassertropfen kann nach dem Autoklav-Verfahren zu Fleckenbildung und Ablagerungen führen. Die Trocknung mit ölfreier Druckluft ist anderen Trocknungsmethoden vorzuziehen, die Verwendung von fusselfreien Einmaltüchern ist jedoch möglich. Die Verwendung von Wäsche oder Handtüchern zum Trocknen sollte vermieden werden, da eventuelle Waschmittelmrückstände auf die Oberfläche des Instruments übertragen werden könnten, was nach dem Autoklav-Verfahren zu sichtbaren Flecken führen würde.

Bei der Dampfsterilisation sind vorzugsweise Sterilisationsbeutel/-rollen zu verwenden, die der Norm ISO 11607-1 entsprechen.

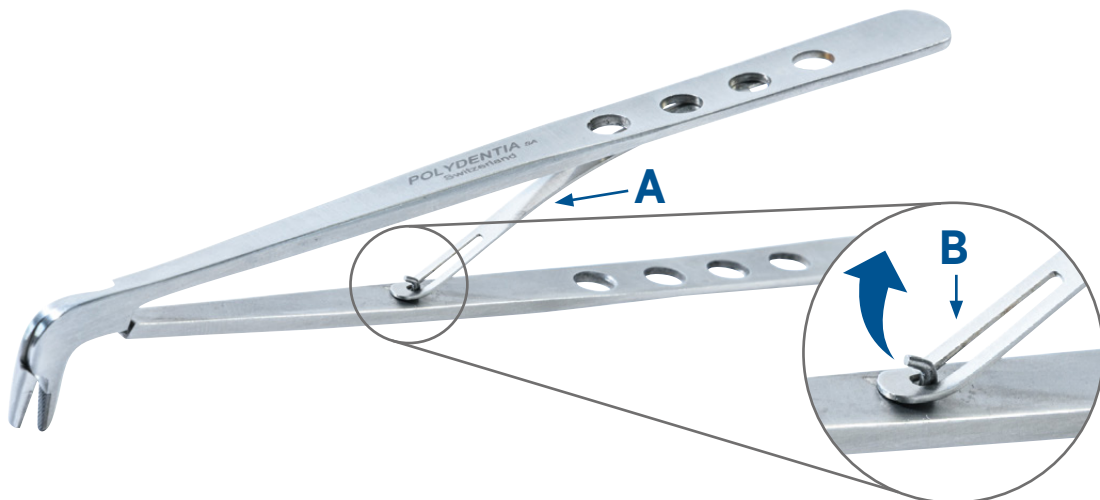
Die Verwendung von wiederverwendbaren Sterilisationstabletts ist möglich, doch stellen feuchte oder nasse Behälter ein Korrosionsrisiko für die Instrumente dar. Die Verwendung von Leinen oder Handtüchern zum Einwickeln von Instrumenten sollte vermieden werden, da etwaige Waschmittelmrückstände auf die Instrumentenoberfläche übertragen werden können, was nach dem Autoklav-Verfahren zu sichtbaren Flecken führt.

Setzen Sie die Polydentia-Zange zum Desinfizieren niemals Bleichmitteln oder anderen ätzenden Chemikalien aus.

Die Einwirkung von Bleichmitteln führt zu einer starken Lochfraßbildung an den Instrumenten. Polydentia kann nicht für die Korrosion von Instrumenten verantwortlich gemacht werden, die Bleichmitteln ausgesetzt waren.

Öffnen Sie alle mit Scharniere versehenen Instrumente vor der Wiederaufbereitung.

Rückstände von biologischen Stoffen oder Reinigungsmitteln können zu lokalen Flecken führen, wenn sie nicht ordnungsgemäß von den Scharnieroberflächen entfernt werden. Es ist wichtig, den Scharnierbereich der myQuickmatrix Forceps gründlich zu waschen, zu spülen und zu trocknen, um lokale Flecken zu vermeiden. Um eine zusätzliche Öffnung zu ermöglichen, empfehlen wir, die Blattfeder **A** durch leichtes Drücken vom Gleitstift **B** zu lösen, wie in der Abbildung gezeigt.

**Schmieren Sie alle Instrumente, die einer „Metall auf Metall“ Wirkung ausgesetzt sind.**

Gezieltes Auftragen von Instrumentenschmierstoff auf die Reibflächen verhindert Reibungskorrosion. Insbesondere die Scharnierflächen der myQuickmatrix Forceps sollten geschmiert werden. Tragen Sie die Schmiermittel erst unmittelbar vor dem Autoklav-Verfahren auf, entsprechend den Anweisungen des Schmiermittelherstellers. Die Instrumente dürfen nicht mit silikonöhlhaltigen Schmiermitteln behandelt werden. Verwenden Sie nur wasserlösliche, silikonfreie chirurgische Gleitmittel. Verwenden Sie keine industriellen Schmiermittel. Dampf kann nur chirurgische Schmiermittel auf Wasserbasis durchdringen, die Verwendung anderer Schmiermittel würde den Sterilisationsprozess beeinträchtigen.

So führen Sie den „Radiergummi-Test“ durch

Phosphatflecken sind eine häufige Folge einer unsachgemäßen Verarbeitung. Aufgrund ihres braun-orangefarbenen Aussehens können Phosphate mit Rost verwechselt werden. Ein Schnelltest, um festzustellen, ob es sich bei einer Verfärbung um Rost oder nur um eine Phosphatablagerung handelt, besteht darin, einen normalen Radiergummi zu nehmen und zu versuchen, den Fleck abzureiben. Wenn das freiliegende Metall sauber und glatt ist, handelt es sich bei der Verfärbung um eine Phosphatablagerung. Wenn das freiliegende Metall Grübchen aufweist, handelt es sich um Korrosion.

Oberflächenfehler und Fehlerbehebung

„Rostfrei“ bedeutet „ohne Flecken“. In einigen Fällen ist dies jedoch nicht der Fall. Wenn nach dem Autoklav-Verfahren Flecken auftreten, ist die Ursache immer auf Substanzen, die auf der Instrumentenoberfläche zurückbleiben, und nicht auf die Materialzusammensetzung zurückzuführen. Es ist wichtig, zwischen den verschiedenen Flecken zu unterscheiden, denn in den meisten Fällen handelt es sich bei den Verfärbungen um harmlose Restschichten, die keine Korrosion verursachen oder fördern. Aus verschiedenen Gründen sollten korrodierte Instrumente sofort aus dem Verkehr gezogen werden. Weitere Einzelheiten zur Identifizierung und Behandlung von Flecken sind in den Leitlinien für die Wiederaufbereitung chirurgischer Instrumente zu finden, wie z. B.: „Reprocessing of instruments to retain value.“ („Wiederaufbereitung von Instrumenten zur Werterhaltung“) 11. Auflage - 2017, herausgegeben vom Instrument Reprocessing Working Group (AKI) (Arbeitskreis Instrumentenaufbereitung).

Erscheinungsbild	Verursacht durch	Behandlung	Wie kann man das Auftreten verhindern?
Braun/orangefarbene Flecken	- alkalische Reinigungsmittelrückstände - Spurenelemente im Leitungswasser (Schwermetalle und Nichteisenmetalle). - Reinigungsmittelrückstände auf Instrumentenverpackungen und Handtüchern. - Blut oder andere organische Rückstände.	- Führen Sie den Radiergummi-Test durch (siehe Anleitung in den „Tipps und Tricks“), um Phosphatflecken von Korrosion zu unterscheiden. - Ultraschall und/oder gezielte manuelle Nachreinigung.	- Verkürzung der Zeit zwischen Gebrauch und Wiederaufbereitung. - Verwenden Sie zur Vorbehandlung nur kaltes Wasser. - Um organische Rückstände zu entfernen, verwenden Sie einen geeigneten enzymatischen Reiniger, wie z. B. (aber nicht beschränkt auf) Dürr Dental ID 215. - Verwenden Sie zum Waschen nur pH-neutrale Reinigungsmittel oder zum Spülen ein gut dosiertes Neutralisationsmittel. - Verwenden Sie zum Spülen und zur Dampfsterilisation nur destilliertes oder entmineralisiertes Wasser. - Vermeiden Sie die Verwendung von Handtüchern zum Trocknen oder Umwickeln von Instrumenten.
Mikroskopisch kleiner Fleck, umgeben von braun/orangefarbenen oder mehrfarbigen Rändern	- Rückstände von Chloriden im Leitungswasser. - Blut oder andere organische Rückstände. - Überschuss an Eisen-Ionen im Leitungswasser. - Rostpartikel, die von den Rohrleitungen übertragen wurden.	- Führen Sie den Radiergummi-Test durch (siehe Anleitung in den „Tipps und Tricks“), um Phosphatflecken von Korrosion zu unterscheiden. - Korrodierte Instrumente müssen sofort aus dem Verkehr gezogen werden.	- Um organische Rückstände zu entfernen, verwenden Sie einen geeigneten enzymatischen Reiniger, wie z. B. (aber nicht beschränkt auf) Dürr Dental ID 215. - Verwenden Sie zum Spülen und zur Dampfsterilisation nur destilliertes oder entmineralisiertes Wasser.
Braune Flecken auf Reibungsflächen, z. B. im Scharnierbereich	- Unzureichende Reinigung oder Spülung - organische Rückstände, Reinigungsmittel oder andere Rückstände. - Unzureichende Schmierung	- Führen Sie den Radiergummi-Test durch (siehe Anleitung in den „Tipps und Tricks“), um Phosphatflecken von Korrosion zu unterscheiden. - Korrodierte Instrumente müssen sofort aus dem Verkehr gezogen werden.	- Öffnen Sie alle mit Scharnieren versehenen Instrumente vor der Wiederaufbereitung, um eine vollständige Reinigung/Trocknung zu gewährleisten. - Um organische Rückstände zu entfernen, verwenden Sie einen geeigneten enzymatischen Reiniger, wie z. B. (aber nicht beschränkt auf) Dürr Dental ID 215. - Schmieren Sie alle Reibungsflächen gemäß den Anweisungen des Schmiermittelherstellers. - Verwenden Sie nur wasserlösliche, silikonfreie chirurgische Gleitmittel.

Erscheinungsbild	Verursacht durch	Behandlung	Wie kann man das Auftreten verhindern?
Bräunliche/blau Flecken in Spaltbereichen, z. B. in den Fugenspalt	Vorhandensein von Feuchtigkeit in Verbindung mit höheren Salzkonzentrationen	Korrodierte Instrumente müssen sofort aus dem Verkehr gezogen werden.	Verwenden Sie zum Spülen und zur Dampfsterilisation nur destilliertes oder entmineralisiertes Wasser.
Keine Fleckenbildung - sichtbare Risse und Brüche in hochbelasteten Bauteilen	Wiederaufbereitung von Instrumenten unter hoher Belastung (z. B. bei vollständig geschlossener Sperrklinke)	In den Rissen kann Spaltkorrosion auftreten, die den mechanischen Verfall des Instruments beschleunigt. Unmittelbar aus dem Verkehr ziehen.	- Öffnen Sie alle mit Scharniere versehenen Instrumente vor der Wiederaufbereitung. - Verwenden Sie zum Spülen und zur Dampfsterilisation nur destilliertes oder entmineralisiertes Wasser. - Vermeiden Sie unsachgemäße Handhabung, die zu einer Überbeanspruchung führen könnte. - Überprüfen Sie die Instrumente vor jedem Gebrauch.
Milchige/graue Verfärbungen	Übermäßiger Kalkgehalt im Wasser, das für die Reinigungsphase oder für die Endspülung verwendet wird.	- Mit einem sauberen, fusselfreien Tuch abwischen. - Sorgen Sie für eine Wiederaufbereitung des Instruments.	Verwenden Sie zum Spülen und zur Dampfsterilisation nur destilliertes oder entmineralisiertes Wasser.
Gelb/braune bis blau/violette Verfärbungen	Spurenelemente im Leitungswasser (Silikat/Kieselsäure).	- Mit einem sauberen, fusselfreien Einwegtuch abwischen. - Sorgen Sie für eine Wiederaufbereitung des Instruments.	Verwenden Sie zum Spülen und zur Dampfsterilisation nur destilliertes oder entmineralisiertes Wasser.
Graue Flecken	- Auf der Oberfläche trocknende Wassertropfen. - Langsame Verdunstung von Wassertropfen mit Mineraliengehalt.	- Mit einem sauberen, fusselfreien Tuch abwischen. - Sorgen Sie für eine Wiederaufbereitung des Instruments.	- Trocknen Sie die Instrumente nach dem Waschen/Spülen vollständig ab. - Befolgen Sie die Betriebsanweisungen des Autoklavenherstellers, um Wassertropfen und Feuchtigkeit zu vermeiden. - Verwenden Sie zum Spülen und zur Dampfsterilisation nur destilliertes oder entmineralisiertes Wasser.
Blau/Schwarz	Umkehrplattierung aufgrund des Kontakts ungleicher Metalle während des Reinigungsvorgangs.	Korrodierte Instrumente müssen sofort aus dem Verkehr gezogen werden.	Trennen Sie die Instrumente beim Reinigen oder Autoklav-Verfahren nach Typen.

Instructions pour le Nettoyage, la Désinfection et la Stérilisation

Retraitement des produits réutilisables Polydentia

1. Principes de base :

- Tous les produits réutilisables Polydentia sont fournis non stériles et doivent être nettoyés, désinfectés et stérilisés de manière appropriée avant la première utilisation.
- Tous les produits réutilisables Polydentia doivent être nettoyés, désinfectés et stérilisés avant chaque utilisation.
- Le traitement incorrect et inefficace des dispositifs médicaux peut entraîner la transmission d'agents infectieux.
- Un nettoyage et une désinfection efficaces sont indispensables à une stérilisation efficace.
- Les matériaux peuvent s'altérer avec le temps. La stérilisation ou l'exposition à des produits chimiques peuvent accélérer cette détérioration. **Vérifiez toujours que vos produits Polydentia ne sont pas usés ou endommagés avant de les utiliser, et remplacez-les lorsqu'ils sont déformés, usés ou fissurés.** Pour ce qui est du retraitement de la pince Polydentia, voir le chapitre « Trucs et astuces ».
- Éviter le contact de métaux dissemblables à tout moment du processus de nettoyage, de désinfection et de stérilisation.
- Les instructions contenues dans ce guide ont été validées à l'aide de dispositifs Polydentia représentatifs.
- L'utilisateur est responsable de la stérilité des produits réutilisables Polydentia et il doit veiller à ce que les éléments suivants soient également respectés :
 - Seules des procédures suffisamment validées de manière spécifique pour les dispositifs sont utilisées pour le nettoyage, la désinfection et la stérilisation.
 - L'équipement utilisé (désinfecteur, stérilisateur) est régulièrement entretenu, vérifié et calibré.
 - Les instructions concernant l'équipement, les désinfectants et les produits de nettoyage doivent être respectées à tout moment.
 - L'utilisateur doit être formé de manière adéquate.
 - Outre ces instructions, veuillez respecter les dispositions légales en vigueur dans votre pays ainsi que les règles d'hygiène du cabinet dentaire.

2. Protection des membres du personnel

Tout les produits réutilisables Polydentia utilisés et contaminés doivent être manipulés avec l'équipement de protection individuelle approprié.

3. Étapes du retraitement

3.1 Recommandations

Tous les produits assemblés Polydentia doivent être désassemblés avant d'être retraités. Pour ce qui est du retraitement de la pince Polydentia, voir le chapitre « Trucs et astuces ». Utiliser une méthode robotisée (désinfecteur) pour le nettoyage et la désinfection. Les méthodes manuelles seules ne sont pas recommandées en raison de leur efficacité et de leur reproductibilité nettement inférieures, y compris lorsqu'elles comprennent l'utilisation d'un bain à ultrasons. N'appliquer une procédure manuelle que si aucune procédure robotisée n'est disponible. L'étape de prétraitement doit être effectuée dans les deux cas.

3.2 Prétraitement

Les impuretés grossières doivent être éliminées des produits. Rincer les produits à l'eau courante froide pour éliminer les salissures grossières. Désassembler toutes les parties des composants multi-pièces (par exemple les anneaux et les extrémités). Ne jamais placer ensemble des produits constitués de matériaux différents. Nettoyer immédiatement après les procédures. Si les produits ne peuvent pas être nettoyés immédiatement, tremper les instruments dans une solution de Dürr Dental ID 215. Utiliser une brosse de nettoyage douce ou en nylon rigide pour frotter soigneusement les instruments afin d'éliminer les débris grossiers. L'utilisation d'une brosse métallique en acier inoxydable ou de laine d'acier pourrait endommager les instruments. Noter qu'une concentration trop forte du désinfectant ou un temps d'exposition trop long peuvent endommager les instruments. Pour plus de détails, voir le chapitre « Trucs et astuces ».

3.3 Nettoyage et désinfection

Toujours nettoyer les instruments ! La désinfection et le rinçage ne sont pas suffisants.

Alternatives au nettoyage : Nettoyage par ultrasons (A) ou nettoyage robotisé (B)

Dans la mesure du possible, une procédure automatique devrait toujours être utilisée pour le nettoyage des produits Polydentia.

Une procédure manuelle, même en cas d'application d'un bain à ultrasons, ne devrait être utilisée que si aucune procédure robotisée n'est disponible ; dans ce cas, tenir compte du fait que l'efficacité d'une procédure manuelle est nettement inférieure.



A. Nettoyage aux ultrasons

- Veuillez vous assurer que les produits Polydentia portent le symbole correspondant sur l'emballage.
- Démonter entièrement les produits Polydentia s'ils sont constitués de différents éléments.
- Suivre attentivement le mode d'emploi de l'appareil de bain à ultrasons. Entretenir et nettoyer fréquemment l'appareil de bain à ultrasons, conformément au mode d'emploi. Veiller à ce que la charge maximale ne soit pas dépassée.
- Nous recommandons d'utiliser une solution de nettoyage telle que, mais non limitée à Dürr Dental ID 215, ou des solutions de nettoyage à base d'ammoniums quaternaires.
- Préparer la solution de nettoyage selon les instructions du fabricant (la solution Dürr Dental ID 215 2% a été validée) et la verser dans un bain à ultrasons.
- Immerger entièrement les produits dans la solution.
- Veiller à ce que les pièces ne se touchent pas. Séparer les composants en fonction du matériau.
- Exposer les produits pendant 1 minute au bain à ultrasons.
- Retirer les instruments du bain à ultrasons immédiatement après le nettoyage et les rincer ensuite soigneusement (au moins 1 minute) à l'eau courante. Utiliser de préférence de l'eau désionisée.
- Vérifier la propreté. Si des débris sont encore visibles, effectuer une nouvelle fois la procédure.
- Préparer la solution de désinfection selon les instructions du fabricant (la solution Dürr Dental ID 212 Forte 2% a été validée) et la verser dans un bain de désinfection.
- Placer les composants démontés, nettoyés et inspectés dans le bain de désinfection pendant le temps d'action spécifié. Veiller à ce que les composants soient suffisamment recouverts par la solution de désinfection et que les instruments ne se touchent pas.

- Après 5 minutes, retirer les composants du bain de désinfection et les rincer soigneusement à l'eau (désionisée) conformément aux instructions d'utilisation du fabricant.



B. Nettoyage automatisé dans un laveur-désinfecteur robotisé

- Veuillez vous assurer que les produits Polydentia portent le symbole correspondant sur l'emballage.
- Démonter entièrement les produits Polydentia s'ils sont constitués de différents éléments.
- Utiliser un laveur-désinfecteur conforme aux normes ISO 15883.
- Inspecter régulièrement le désinfecteur thermique conformément au mode d'emploi.
- Suivre scrupuleusement les instructions d'utilisation fournies par le fabricant du désinfectant thermique et des produits de nettoyage ; privilégier les produits de nettoyage contenant un protecteur contre la corrosion. Utiliser de l'eau désionisée.
- Pour un chargement optimal des produits, les insérer dans un bac à tamis équipé d'un couvercle. La procédure a été validée avec l'insert à tamis Miele E 363.
- La procédure a été validée selon P7 (TD90°C x 5 min (A0 = 6000)) avec SMEG WD2145D à l'aide de Smeg Deterliquid C2 4ml/l (produit nettoyant alcalin) et Smeg Acidglass C2 2ml/l (neutralisant).
- Au terme du programme, retirer les instruments du laveur-désinfecteur robotisé.
- Vérifier la propreté. Si des débris sont encore visibles, nettoyer les produits manuellement puis répéter la procédure.

3.4 Séchage

Vérifier que les appareils sont secs et, si nécessaire, utiliser un chiffon jetable non pelucheux pour éliminer tout résidu d'eau/d'humidité.

Pour éviter les taches, se reporter au chapitre « Trucs et astuces ».

3.5 Vérification

Après les étapes de nettoyage et de rinçage, vérifier que tous les instruments sont propres, intègrent et en bon état de fonctionnement. Tous les produits doivent être contrôlés pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés, usés ou corrodés. Pour plus de détails, voir le chapitre « Défauts de surface et dépannage ». Au cours de la phase de contrôle, il convient d'accorder une attention particulière aux zones de frottement des pinces. Une lubrification locale est recommandée. Voir le chapitre « Trucs et astuces ». Si les instruments sont encore visiblement sales, les nettoyer à nouveau. Les dispositifs médicaux endommagés ne peuvent plus être utilisés et doivent être mis au rebut.

Attention ! Il est extrêmement important de vérifier que les produits sont vraiment propres et secs avant la stérilisation.

3.6 Emballage

L'emballage peut influencer le respect des conditions de stérilisation. Nous recommandons l'utilisation de sachets/rouleaux de stérilisation conformes à la norme ISO 11607-1 et adaptés à la stérilisation à la vapeur. Pour plus de détails, voir le chapitre « Trucs et astuces ». Avant de procéder à l'emballage, veiller à ce que les instruments soient complètement secs. L'emballage doit être suffisamment grand pour ne pas solliciter le joint d'étanchéité.

Attention ! Après le processus de thermoscellage, effectuer un contrôle visuel du joint de scellage pour détecter d'éventuels défauts. En cas de défaut, ouvrir l'emballage, puis emballer et sceller une nouvelle fois le produit.



3.7 Stérilisation

Stériliser les produits Polydentia **uniquement** dans un autoclave à vapeur utilisant de l'eau distillée et à la température spécifiée sur le symbole correspondant. Ne pas utiliser de stérilisation chimique, à froid ou à chaleur sèche. La stérilisation à la vapeur doit être validée conformément aux normes ISO 17665. L'autoclave doit être de préférence conforme à la norme EN 13060.

- **Veillez vous assurer que les produits Polydentia portent le symbole correspondant sur l'emballage.**
- Les produits doivent être démontés.
- Suivre attentivement le mode d'emploi de l'autoclave.
- Inspecter régulièrement l'autoclave conformément au mode d'emploi. Entretenir et nettoyer fréquemment l'appareil, conformément au mode d'emploi.
- Veiller à ce que la charge maximale ne soit pas dépassée.
- Placer tous les composants dans un sachet de stérilisation jetable (voir 3.6 Emballage).
- Les pièces en plastique ne doivent pas toucher les parois de l'autoclave, car la température peut y être plus élevée.
- Il est recommandé de toujours utiliser le cycle suivant (cycle prion) :
 - Température de stérilisation:** 134°C
 - Durée de la stérilisation:** 20 min
 - Temps de séchage:** 20 min
- Retirer les produits Polydentia de l'autoclave immédiatement après la stérilisation.
- Vérifier l'intégrité de l'emballage et des instruments.

Stockage

- Stocker le produit stérilisé dans un endroit propre et sec, à température ambiante.
- Conserver le produit scellé dans le sachet de stérilisation jusqu'à ce qu'il soit prêt à l'emploi.

Trucs et astuces

Les pinces Polydentia sont fabriquées en acier inoxydable de qualité médicale, naturellement protégé de la rouille par une couche d'oxyde passive. Dans certaines circonstances, l'intégrité de cette couche passive peut être compromise, entraînant éventuellement la corrosion du matériau en vrac sous-jacent. Pour éviter cela, il est important de suivre les instructions ci-dessous. **Polydentia ne peut être tenu pour responsable des dommages causés aux instruments si le client ne respecte pas ces directives.** Elles reflètent l'état actuel de la technique en matière de reconditionnement des instruments médicaux, tel qu'il a été publié, par exemple, dans : "Reprocessing of instruments to retain value." (« Le retraitement des instruments pour en conserver la valeur. ») 11ème édition - 2017 publiée par le Instrument Reprocessing Working Group (AKI) (groupe de travail sur le retraitement des instruments).

L'utilisation d'eau distillée ou déminéralisée est fortement recommandée lors de toutes les phases du nettoyage, en particulier pour le rinçage final. Toujours utiliser de l'eau distillée ou déminéralisée dans l'autoclave.

La qualité de l'eau utilisée pour le retraitement des instruments a une influence considérable sur l'aspect des instruments et des matériaux après l'autoclavage. L'eau du robinet contient des substances naturellement dissoutes qui peuvent provoquer des taches après l'autoclavage. Dans la plupart des cas, cette décoloration est une fine couche résiduelle inoffensive qui ne provoque pas la corrosion et ne la favorise pas. Toutefois, certaines substances dissoutes peuvent contribuer à la corrosion

Constituants de l'eau	Effet après l'autoclavage
Sels de calcium et de magnésium	Dépôts durs de calcaire ou de tartre, corrosion potentielle sous ces dépôts
Métaux lourds et non ferreux (par exemple du fer, manganèse, cuivre)	Dépôts brun-rouge. En cas de dissolution du fer, des taches de rouille secondaires peuvent évoluer vers la corrosion de l'instrument
Rouille (rinçage de la tuyauterie corrodée)	Taches de rouille (rouille étrangère) qui peuvent évoluer vers la corrosion de l'instrument à proximité des taches de rouille
Chlorures	Corrosion par piqûres

Éviter les intervalles prolongés entre l'utilisation et le retraitement.

L'expérience sur le terrain a montré qu'en cas d'élimination à sec, des intervalles allant jusqu'à 2 heures ne posent aucun problème, tandis que des intervalles plus longs (par exemple pendant la nuit ou le week-end) peuvent laisser sécher du sang ou d'autres résidus biologiques, ce qui rend la phase de nettoyage plus difficile. Les résidus de protéines peuvent laisser des taches jaunes/brunes après l'autoclavage.

Utiliser de l'eau froide (<30°C) pendant le prétraitement.

L'utilisation d'eau plus chaude peut entraîner la fixation des protéines, ce qui rend la phase de nettoyage plus difficile. Ces résidus de protéines peuvent laisser des taches jaunes/brunes après l'autoclavage.

Utiliser de préférence des produits nettoyants à pH neutre.

Les détergents acides (pH<7) peuvent provoquer des piqûres à la surface ou des taches noires s'ils ne sont pas correctement rincés. Les détergents alcalins (pH>7) peuvent provoquer des dépôts de phosphates orange ou bruns qui peuvent être confondus avec de la rouille. La plupart de ces taches sont plus évidentes sur les instruments à finition mate. Rincer soigneusement les instruments après le nettoyage afin d'éviter la formation de taches dues aux résidus de détergent. Pour le nettoyage robotisé dans un laveur-désinfecteur, l'utilisation d'un neutralisant acide facilite l'élimination des agents de nettoyage alcalins résiduels. Ne pas dépasser les concentrations recommandées par les fabricants des produits nettoyants ou neutralisants.

Éviter tout contact entre des métaux différents pendant toutes les phases du cycle de retraitement.

Le contact de métaux différents dans une solution aqueuse provoque une réaction électrolytique qui peut entraîner des taches. Dans la plupart des cas, ces taches n'altèrent pas le matériau métallique, à l'exception de la décoloration. Dans les cas extrêmes, ces réactions électrolytiques peuvent provoquer une corrosion par piqûres.

Les instruments doivent être soigneusement séchés immédiatement après le dernier rinçage.

L'évaporation lente des gouttelettes d'eau à teneur en minéraux peut entraîner des taches et un entartrage après l'autoclavage. Le séchage à l'air comprimé exempt d'huile est préférable aux autres méthodes de séchage, mais l'utilisation de chiffons jetables non pelucheux est possible. Éviter l'utilisation de linge ou de serviettes pour le séchage, car tout résidu de lessive pourrait être transféré à la surface de l'instrument, ce qui entraînerait des taches visibles après l'autoclavage.

Lors de la stérilisation à la vapeur, utiliser de préférence des sachets/rouleaux de stérilisation conformes à la norme ISO 11607-1.

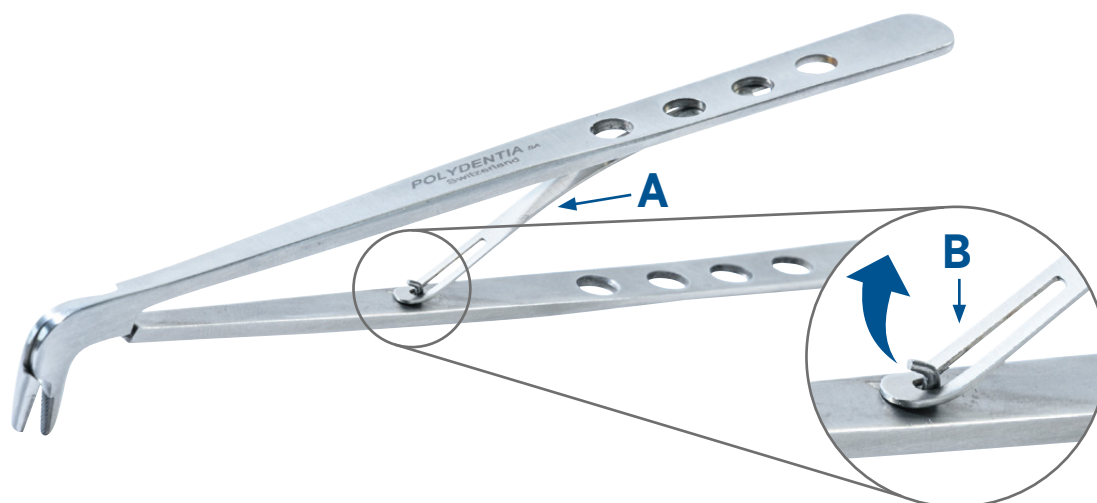
L'utilisation de plateaux de stérilisation réutilisables est possible, mais les conteneurs humides ou mouillés entraînent un risque de corrosion des instruments. Éviter d'envelopper les instruments dans des linges ou des serviettes, car tout résidu de lessive pourrait être transféré à la surface de l'instrument, ce qui entraînerait des taches visibles après l'autoclavage.

Ne jamais exposer la pince Polydentia à de l'eau de Javel ou à d'autres produits chimiques corrosifs à des fins de désinfection.

L'exposition à l'eau de Javel entraînera de graves piqûres sur les instruments. Polydentia ne peut être tenu pour responsable de la corrosion des instruments exposés à l'eau de Javel.

Ouvrir tous les instruments à charnière avant de les traiter.

Les résidus de matières biologiques ou de détergents peuvent provoquer des taches localisées s'ils ne sont pas correctement éliminés des surfaces des charnières. Il est important de laver, rincer et sécher soigneusement la charnière de la myQuickmatrix Forceps afin d'éviter l'apparition de taches localisées. Afin de permettre une ouverture supplémentaire, nous suggérons de désengager le ressort à lames **A** de la goupille coulissante **B** en poussant doucement comme indiqué sur l'image.

**Lubrifier tous les instruments qui ont une action « métal contre métal »**

L'application ciblée d'un lubrifiant pour instruments sur les surfaces de frottement permet d'éviter la corrosion par frottement. Les surfaces la charnière de la myQuickmatrix forceps doivent notamment être lubrifiées. Appliquer les lubrifiants juste avant l'autoclavage, conformément aux instructions du fabricant du lubrifiant. Les instruments ne doivent pas être traités avec des lubrifiants contenant de l'huile de silicone. N'utiliser que des lubrifiants chirurgicaux non siliconés et solubles dans l'eau. Ne pas utiliser de lubrifiants industriels. La vapeur ne peut pénétrer que les lubrifiants chirurgicaux à base d'eau ; l'utilisation d'autres lubrifiants interférerait avec le processus de stérilisation.

Comment effectuer le « test de la gomme »

Les taches de phosphate sont souvent le résultat d'un traitement inadéquat. En raison de leur aspect brun/orange, les phosphates peuvent être confondus avec la rouille. Effectuer un test rapide pour vérifier si une décoloration est de la rouille ou simplement un dépôt de phosphate : essayer de frotter la tache à l'aide d'une gomme à crayon standard. Si le métal exposé est propre et lisse, la décoloration est un dépôt de phosphate. Si le métal exposé présente des piqûres, il s'agit de corrosion.

Défauts de surface et dépannage

« Inoxydable » signifie « sans taches ». Toutefois, dans certains cas, cela pourrait ne pas être le cas. Lorsque des taches apparaissent après l'autoclavage, la cause est toujours liée à des substances laissées sur la surface de l'instrument, et non pas à la composition du matériau. Il est important de faire la distinction entre les différentes taches, car dans la plupart des cas, les décolorations sont des couches résiduelles inoffensives qui ne provoquent pas de corrosion et ne la stimulent pas. À l'inverse, les instruments corrodés doivent être immédiatement mis hors service. De plus amples détails sur l'identification et le traitement des taches sont fournis dans les lignes directrices pour le retraitement des instruments chirurgicaux, comme par exemple : "Reprocessing of instruments to retain value." (« Le retraitement des instruments pour en conserver la valeur. ») 11^{ème} édition - 2017 publiée par le Instrument Reprocessing Working Group (AKI) (groupe de travail sur le retraitement des instruments).

Apparence	Cause	Traitement	Comment prévenir l'apparition
Taches brunes/orange	- Résidus de produits nettoyants alcalins - Traces de minéraux dans l'eau du robinet (métaux lourds et non ferreux). - Résidus de produits nettoyants sur les enveloppes et les serviettes des instruments. - Sang ou autres résidus organiques.	- Effectuer le test de la gomme (voir les instructions dans les « Trucs et astuces ») afin de distinguer les taches de phosphate de la corrosion. - Effectuer un nouveau nettoyage aux ultrasons et/ou manuel ciblé.	- Réduire le délai entre l'utilisation et le retraitement. - Utiliser uniquement de l'eau froide pour le prétraitement. - Pour éliminer les résidus organiques, utiliser un nettoyant enzymatique approprié tel que, mais sans s'y limiter, Dürr Dental ID 215. - N'utiliser que des produits nettoyants au pH neutre pour le lavage ou un agent neutralisant bien dosé pour le rinçage. - N'utiliser que de l'eau distillée ou déminéralisée pour le rinçage et la stérilisation à la vapeur. - Éviter d'utiliser des serviettes pour sécher ou envelopper les instruments.
Au microscope petite tache entourée d'un halo brun/orange ou multicolore	- Résidus de chlorures dans l'eau du robinet. - Sang ou autres résidus organiques. - Excès d'ions de fer dans l'eau du robinet. - Particules de rouille provenant de la tuyauterie.	- Effectuer le test de la gomme (voir les instructions dans les « Trucs et astuces ») afin de distinguer les taches de phosphate de la corrosion. - Les instruments corrodés doivent être immédiatement mis hors service.	- Pour éliminer les résidus organiques, utiliser un nettoyant enzymatique approprié tel que, mais sans s'y limiter, Dürr Dental ID 215. - N'utiliser que de l'eau distillée ou déminéralisée pour le rinçage et la stérilisation à la vapeur.
Taches brunes sur les surfaces de frottement, par exemple au niveau des charnières	- Nettoyage ou rinçage insuffisant - résidus organiques, détergents ou autres résidus. - Lubrification insuffisante.	- Effectuer le test de la gomme (voir les instructions dans les « Trucs et astuces ») afin de distinguer les taches de phosphate de la corrosion. - Les instruments corrodés doivent être immédiatement mis hors service.	- Ouvrir tous les instruments à charnière avant le traitement afin d'assurer un nettoyage et un séchage complets. - Pour éliminer les résidus organiques, utiliser un nettoyant enzymatique approprié tel que, mais sans s'y limiter, Dürr Dental ID 215. - Lubrifier toutes les surfaces de frottement conformément aux instructions du fabricant du lubrifiant. - N'utiliser que des lubrifiants chirurgicaux non siliconés et solubles dans l'eau.

Apparence	Cause	Traitement	Comment prévenir l'apparition
Taches brunâtres/bleues dans les zones d'interstices, par exemple dans les logements des joints	Présence d'humidité associée à des concentrations de sel plus élevées	Les instruments corrodés doivent être immédiatement mis hors service.	N'utiliser que de l'eau distillée ou déminéralisée pour le rinçage et la stérilisation à la vapeur.
Aucune tache - fissures et fractures visibles dans les composants soumis à de fortes contraintes	Instruments retraits sous forte contrainte (par exemple avec le cliquet complètement fermé)	La corrosion caverneuse peut se produire à l'intérieur des fissures, accélérant ainsi la dégradation mécanique de l'instrument. Retirer immédiatement du service.	- Ouvrir tous les instruments à charnière avant de les traiter. - N'utiliser que de l'eau distillée ou déminéralisée pour le rinçage et la stérilisation à la vapeur. - Éviter toute manipulation incorrecte qui pourrait entraîner une contrainte excessive. - Toujours examiner les instruments avant chaque utilisation.
Décolorations laiteuses/grises	Excès de calcaire dans l'eau utilisée pour l'étape de nettoyage ou lors du rinçage final.	- Essuyer avec un chiffon propre et peu pelucheux. - Retraiter l'instrument.	N'utiliser que de l'eau distillée ou déminéralisée pour le rinçage et la stérilisation à la vapeur.
Décolorations jaunes/brunes à bleues/violettes	Traces minérales dans l'eau du robinet (silicate/acide silicique).	- Wipe off with a clean, disposable lint-free cloths. - Reprocess the instrument.	N'utiliser que de l'eau distillée ou déminéralisée pour le rinçage et la stérilisation à la vapeur.
Décolorations jaunes/brunes à bleues/violettes	- Gouttelettes d'eau séchant sur la surface. - Évaporation lente des gouttes d'eau contenant des minéraux.	- Essuyer avec un chiffon propre, jetable et non pelucheux. - Retraiter l'instrument.	- Sécher complètement les instruments après les avoir lavés/rincés. - Suivre les instructions d'utilisation du fabricant de l'autoclave afin d'éviter les gouttes d'eau et l'humidité. - N'utiliser que de l'eau distillée ou déminéralisée pour le rinçage et la stérilisation à la vapeur.
Bleu/noir	Placage inversé dû au contact de métaux dissemblables pendant le processus de nettoyage.	Les instruments corrodés doivent être immédiatement mis hors service.	Séparer les instruments par type lors du nettoyage ou de l'autoclavage.

Istruzioni di Pulizia, Disinfezione e Sterilizzazione

Riprocessamento dei prodotti riutilizzabili Polydentia

1. Principi di base

- I prodotti riutilizzabili Polydentia sono forniti non sterili e devono essere adeguatamente puliti, disinfettati e sterilizzati prima del primo utilizzo.
- Tutti i prodotti riutilizzabili Polydentia devono essere puliti, disinfettati e sterilizzati prima di ogni uso.
- Se i dispositivi medici non vengono trattati in modo corretto ed efficace, si rischia la trasmissione di agenti infettivi.
- Una pulizia e una disinfezione efficace sono requisiti obbligatori per una sterilizzazione efficiente.
- I materiali possono alterarsi nel tempo. La sterilizzazione o l'esposizione a sostanze chimiche possono accelerare questo deterioramento. **Controlla sempre che i tuoi prodotti Polydentia non presentino segni di usura e danni prima dell'uso o sostituiscili quando si deformano, consumano o crepano.** Per il riprocessamento delle pinze di Polydentia, consultare la sezione "Consigli e suggerimenti".
- Evitare il contatto con metalli diversi in qualsiasi momento durante il processo di pulizia, disinfezione e sterilizzazione.
- Le istruzioni contenute in questa guida sono state convalidate utilizzando dispositivi Polydentia rappresentativi.
- L'utente è responsabile della sterilità dei prodotti riutilizzabili Polydentia e di garantire anche quanto segue:
 - Per la pulizia, la disinfezione e la sterilizzazione vengono utilizzate solo procedure validate specificatamente per i dispositivi.
 - L'attrezzatura utilizzata (disinfettore, sterilizzatore) viene regolarmente mantenuta, controllata e calibrata.
 - Le istruzioni relative all'attrezzatura, ai disinfettanti e ai detergenti devono essere sempre rispettate.
 - L'utente deve essere adeguatamente addestrato.
 - Oltre a queste istruzioni, osservare le norme legali vigenti nel proprio paese e le norme igieniche dello studio dentistico.

2. Protezione del personale

I prodotti riutilizzabili Polydentia usati e contaminati devono essere maneggiati con appropriate mezzi di protezione individuale.

3. Fasi di riprocessamento

3.1 Raccomandazioni

Tutti i prodotti Polydentia assemblati devono essere smontati prima del ricondizionamento. In particolare, per le pinze Polydentia, consultare la sezione “Consigli e suggerimenti”. Per la pulizia e la disinfezione deve essere utilizzato un metodo automatico (disinfettore). I metodi manuali da soli non sono raccomandati a causa della loro inferiore efficacia e riproducibilità, anche quando si utilizza un bagno a ultrasuoni. La procedura manuale deve essere utilizzata solo se non sia disponibile una procedura automatica. La fase di pretrattamento deve essere eseguita in entrambe le procedure.

3.2 Pre-trattamento

Le impurità grossolane devono essere rimosse dai prodotti. Sciacquare i prodotti con acqua corrente fredda per rimuovere lo sporco grossolano. Smontare i prodotti nelle loro singole parti (es: anelli ed estremità). Non posizionare mai insieme prodotti realizzati con materiali diversi. Pulire immediatamente seguendo le procedure. Se i prodotti non possono essere puliti immediatamente, immergere gli strumenti in una soluzione di Dürr Dental ID 215. Utilizzare una spazzola di nylon / spazzola morbida per pulire accuratamente gli strumenti al fine di rimuovere i residui grossolani. L'uso di una spazzola metallica in acciaio inossidabile o di lana d'acciaio potrebbe danneggiare gli strumenti. Si noti che una elevata concentrazione del disinfettante o un tempo di esposizione troppo lungo possono danneggiare gli strumenti. Per ulteriori dettagli, consultare la sezione “Consigli e suggerimenti”.

3.3 Pulizia e disinfezione

Pulire sempre gli strumenti! La disinfezione e il risciacquo non sono sufficienti.

Alternative di pulizia: pulizia a ultrasuoni (A) o pulizia automatica (B)

Se possibile, per la pulizia dei prodotti Polydentia dovrebbe essere sempre utilizzata una procedura automatica. Una procedura manuale, anche nel caso di applicazione di un bagno ad ultrasuoni, va utilizzata solo nel caso in cui non sia disponibile una procedura automatica; in questo caso va considerata l'efficienza notevolmente inferiore della procedura manuale.



A. Pulizia a ultrasuoni

- Assicurati che i prodotti Polydentia abbiano il relativo simbolo sulla confezione.
- Smontare completamente i prodotti Polydentia, se applicabile.
- Seguire attentamente le istruzioni per l'uso del bagno ad ultrasuoni. Assicurarsi di eseguire la manutenzione e pulizia del dispositivo per il bagno a ultrasuoni frequentemente, secondo le istruzioni per l'uso. Assicurarsi che il carico massimo non venga superato.
- Si consiglia di utilizzare una soluzione detergente come, ma non limitata a, Dürr Dental ID 215 o soluzioni detergenti a base di composti di ammonio quaternario.
- Preparare la soluzione detergente secondo le istruzioni del produttore (è stata validata la soluzione Dürr Dental ID 215 al 2%) e versarla in un bagno a ultrasuoni.
- Immergere completamente i prodotti nella soluzione.
- Assicurarsi che le parti non si tocchino tra loro. Separare i componenti in base al materiale.
- Esporre i prodotti per 1 minuto al bagno ad ultrasuoni
- Rimuovere gli strumenti dal bagno a ultrasuoni subito dopo la pulizia e sciacquarli accuratamente (almeno 1 minuto) sotto l'acqua corrente. Usare preferibilmente acqua deionizzata.
- Verificare la pulizia. Se i residui sono ancora visibili, ripetere la procedura.
- Preparare la soluzione disinfettante secondo le istruzioni del produttore (è stata validata la soluzione Dürr Dental ID 212 Forte al 2%) e versarla in una vaschetta per la disinfezione.
- Immergere i componenti smontati, puliti e controllati nella vaschetta di disinfezione per il tempo di azione specificato. Assicurarsi che i componenti siano sufficientemente coperti dalla soluzione disinfettante e che gli strumenti non si tocchino tra loro.

- Rimuovere i componenti dopo 5 minuti dal bagno di disinfezione e sciacquarli accuratamente con acqua (deionizzata) secondo le istruzioni per l'uso del produttore



B. Pulizia automatica in termoisolante

- **Assicurati che i prodotti Polydentia abbiano il relativo simbolo sulla confezione.**
- Smontare completamente i prodotti Polydentia, se applicabile.
- Utilizzare un termoisolante conforme alla serie ISO 15883.
- Ispezionare regolarmente il termoisolante secondo le istruzioni per l'uso.
- Seguire attentamente le istruzioni d'uso fornite dal produttore del termoisolante e dei detergenti per la pulizia e preferire detergenti con protezione dalla corrosione. Utilizzare acqua deionizzata.
- Per un caricamento ottimale dei prodotti, inserirli in una vaschetta a rete dotata di coperchio. La procedura è stata validata con l'inserimento in rete Miele E 363.
- La procedura è stata validata secondo P7 (TD90°C x 5 min (A0 = 6000)) in SMEG WD2145 utilizzando Smeg Deterliquid C2 4ml/l (detergente alcalino) e Smeg Acidglass C2 2ml/l (neutralizzante).
- Rimuovere gli strumenti dalla lavastumenti automatizzata al termine del programma.
- Verificare la pulizia. Se i residui sono ancora visibili, pulire manualmente i prodotti, quindi ripetere la procedura.

3.4 Asciugatura

Controllare che i dispositivi siano asciutti e, se necessario, utilizzare un panno monouso senza pelucchi per rimuovere eventuali residui di acqua/umidità. Per prevenire le macchie, consultare la sezione “Consigli e suggerimenti”.

3.5 Controllo

Ispezionare tutti gli strumenti, dopo le fasi di pulizia e risciacquo, per verificarne pulizia, integrità e funzionalità. Tutti i prodotti devono essere controllati per verificare eventuali danni, usura e corrosione. Per ulteriori dettagli, consultare la sezione “Difetti della superficie e risoluzione dei problemi”. Durante la fase di controllo, occorre prestare particolare attenzione alle aree di attrito delle pinze. Si raccomanda la lubrificazione localizzata alle aree di attrito. Vedere la sezione “Consigli e suggerimenti”. Se gli strumenti sono ancora visibilmente sporchi, pulirli nuovamente. I dispositivi medici danneggiati non possono più essere utilizzati e devono essere smaltiti.

Attenzione! È estremamente importante verificare che i prodotti siano veramente puliti e asciutti prima della sterilizzazione.

3.6 Imballaggio

L'imballaggio può influenzare il raggiungimento delle condizioni di sterilizzazione. Si consiglia l'uso di buste/bobine per sterilizzazione conformi alla norma ISO 11607-1 e adatte alla sterilizzazione a vapore. Per ulteriori dettagli, consultare la sezione “Consigli e suggerimenti”. Prima del confezionamento, assicurarsi che gli strumenti siano completamente asciutti. L'imballaggio dovrà essere sufficientemente grande da evitare di sollecitare la saldatura.

Attenzione! Dopo il processo di termosaldatura, la saldatura deve essere controllata visivamente per verificarne l'integrità. In caso di difetti, la confezione dovrà essere aperta e il prodotto reimballato e sigillato.



3.7 Sterilizzazione

Sterilizzare i Prodotti Polydentia **solo** in autoclave a vapore utilizzando acqua distillata e alla temperatura specificata sul relativo simbolo. **Non utilizzare la sterilizzazione chimica, a freddo o a caldo secco.** La sterilizzazione a vapore deve essere validata secondo la serie ISO 17665. L'autoclave dovrà essere preferibilmente conforme alla norma EN 13060.

- **Assicurati che i prodotti Polydentia abbiano il relativo simbolo sulla confezione.**
- I prodotti dovranno essere smontati.
- Seguire attentamente le istruzioni per l'uso dell'autoclave.
- Ispezionare regolarmente l'autoclave secondo le istruzioni per l'uso. Effettuare la manutenzione e la pulizia frequente del dispositivo, secondo le istruzioni per l'uso.
- Assicurarsi che il carico massimo non venga superato.
- Collocare tutti i componenti in una busta monouso per sterilizzazione (fare riferimento a 3.6 Imballaggio).
- Le parti in plastica non devono toccare le pareti dell'autoclave, poiché lì la temperatura potrebbe essere più elevata.
- Si consiglia di utilizzare sempre il seguente ciclo (Prion Cycle):
 - Temperatura di sterilizzazione:** 134°C
 - Tempo di sterilizzazione:** 20 min
 - Tempo di asciugatura:** 20 minuti
- Rimuovere i prodotti Polydentia dall'autoclave immediatamente dopo la sterilizzazione.
- Verificare l'integrità degli imballi e degli strumenti.

3.8 Stoccaggio

- Conservare il prodotto sterilizzato in un luogo asciutto e pulito a temperatura ambiente.
- Mantenere il prodotto sigillato nella busta di sterilizzazione fino al momento dell'uso.

Consigli e suggerimenti

Le pinze Polydentia sono realizzate in acciaio inossidabile per uso medico. L'acciaio inossidabile è naturalmente protetto dalla ruggine da uno strato passivato di ossido. In determinate circostanze, l'integrità di questo strato passivato può essere compromessa, portando alla corrosione del materiale sottostante. Per evitare che ciò accada, è importante seguire le istruzioni riportate di seguito. **Polydentia non può essere ritenuta responsabile di eventuali danni agli strumenti se il cliente non segue queste linee guida.** Esse riflettono l'attuale stato dell'arte sul ricondizionamento degli strumenti medici, come pubblicato ad esempio in "Reprocessing of instruments to retain value." 11a Edizione – 2017 edita da Instrument Reprocessing Working Group (AKI).

L'uso di acqua distillata o de-mineralizzata è altamente raccomandato in tutte le fasi di pulizia, specialmente nel risciacquo finale. Utilizzare sempre acqua distillata o de-mineralizzata nell'autoclave.

La qualità dell'acqua utilizzata per il riprocessamento degli strumenti ha una notevole influenza sull'aspetto degli strumenti e dei materiali dopo la sterilizzazione in autoclave. L'acqua del rubinetto contiene naturalmente sostanze disciolte, che possono causare macchie dopo l'autoclave. Nella maggior parte dei casi, tale scolorimento è un innocuo e sottile strato residuo che non causa o favorisce la corrosione. Tuttavia, è possibile che vi siano sostanze disciolte che possono contribuire alla corrosione:

Costituenti dell'acqua	Effetto dopo l'autoclave
Calcio e sali di magnesio	Depositi duri di calcare o incrostazioni, potenziale corrosione al di sotto di tali depositi
Metalli pesanti e non ferrosi (es. ferro, manganese e rame)	Depositi di colore marrone-rosso. In caso di ferro disciolto, si formano macchie di ruggine secondarie che possono evolvere in corrosione dello strumento.
Ruggine (rilasciato dalle tubature corrose)	Macchie di ruggine (ruggine estranea) che possono evolvere in corrosione dello strumento vicino alle macchie di ruggine
Cloruri	Corrosione da vaiolatura

Evitare lunghi intervalli tra l'uso e il riprocessamento

L'esperienza sul campo ha dimostrato che intervalli fino a 2 ore tra uso e riprocessamento non pongono alcun problema, mentre intervalli più lunghi (ad esempio durante la notte o il fine settimana) possono lasciare asciugare sangue o altri residui biologici, rendendo più difficile la fase di pulizia. I residui proteici possono lasciare macchie gialle/marroni dopo l'autoclavaggio.

Utilizzare acqua fredda (<30°C) durante il pretrattamento.

L'uso di acqua calda può portare alla fissazione delle proteine con la conseguenza di rendere più difficile la fase di pulizia. Tali residui proteici possono lasciare macchie gialle/marroni dopo la sterilizzazione in autoclave.

Utilizzare preferibilmente detergenti a pH neutro.

I detergenti acidi (pH<7), se non risciacquati adeguatamente, possono provocare la formazione di buchi superficiali o di macchie nere. I detergenti alcalini (pH>7) possono causare depositi di fosfati di colore arancione o marrone che potrebbero essere scambiati per ruggine. La maggior parte di queste macchie sono più evidenti sugli strumenti con finitura opaca. Risciacquare accuratamente gli strumenti dopo la pulizia per evitare macchie dovute ai residui di detergente. Per la pulizia automatizzata in un termodisinfettore, l'uso di un neutralizzatore acido facilita la rimozione dei residui di detergenti alcalini. Non superare le concentrazioni raccomandate dai produttori delle sostanze detergenti o neutralizzanti.

Evitare il contatto tra metalli diversi durante tutte le fasi del ciclo di ricondizionamento.

Il contatto di metalli diversi all'interno di una soluzione acquosa provoca una reazione elettrolitica che può portare alla formazione di macchie. Nella maggior parte dei casi, queste macchie non alterano il materiale metallico, se non per la decolorazione. In casi estremi, la reazione elettrolitica può causare la corrosione per vaiolatura.

Gli strumenti devono essere asciugati con cura subito dopo il risciacquo finale.

L'evaporazione lenta delle gocce d'acqua con contenuto minerale può causare macchie e incrostazioni dopo l'autoclave. L'asciugatura con aria compressa, priva di olio, è preferibile ad altri metodi di asciugatura; tuttavia, è possibile utilizzare panni monouso privi di pelucchi. L'uso di panni per l'asciugatura deve essere evitato, in quanto eventuali residui di detersivo potrebbero essere trasferiti alla superficie dello strumento, dando luogo a macchie visibili dopo l'autoclavaggio.

Durante la sterilizzazione a vapore, utilizzare preferibilmente buste/bobine di sterilizzazione conformi alla norma ISO 11607-1.

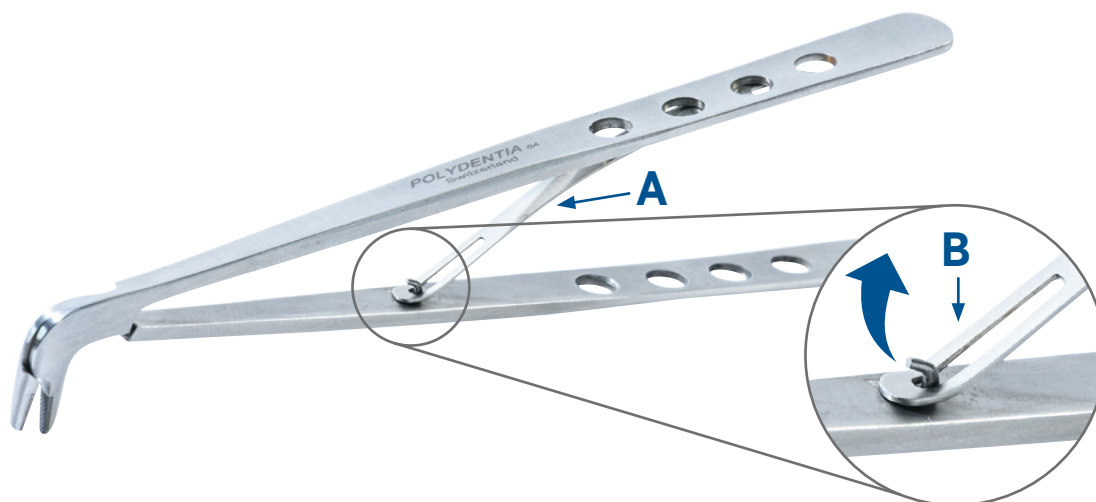
È possibile utilizzare cestelli riutilizzabili per la sterilizzazione, ma i contenitori umidi o bagnati comportano il rischio di corrosione dello strumento. L'uso di panni per avvolgere gli strumenti deve essere evitato, in quanto eventuali residui di detersivo possono essere trasferiti alla superficie dello strumento, dando luogo a macchie visibili dopo l'autoclavaggio.

Non esporre mai le pinze Polydentia alla candeggina o ad altre sostanze chimiche corrosive a scopo di disinfezione.

L'esposizione alla candeggina provoca una grave corrosione degli strumenti. Polydentia non può essere ritenuta responsabile della corrosione degli strumenti esposti alla candeggina.

Aprire tutti gli strumenti incernierati prima del riprocessamento.

I residui di sostanze biologiche o detergenti possono causare macchie localizzate se non vengono rimossi correttamente dalle superfici delle cerniere. È importante assicurare un lavaggio, un risciacquo e un'asciugatura accurati dell'area della cerniera di myQuickmatrix Forceps per evitare macchie localizzate. Per consentire una maggiore apertura, si consiglia di sganciare la molla a balestra **A** dal perno di scorrimento **B** spingendo delicatamente come mostrato in figura.

**Lubrificare tutti gli strumenti che hanno un'azione "metallo contro metallo".**

L'applicazione mirata di lubrificante per strumenti sulle superfici di scorrimento previene la corrosione da attrito. In particolare, è necessario lubrificare le superfici delle cerniere delle pinze myQuickmatrix. Applicare i lubrificanti subito prima dell'autoclave, secondo le istruzioni del produttore del lubrificante. Gli strumenti non devono essere trattati con lubrificanti contenenti olio di silicone. Utilizzare solo lubrificanti chirurgici non siliconici e solubili in acqua. Non utilizzare lubrificanti industriali. Il vapore può penetrare solo nei lubrificanti chirurgici a base d'acqua; l'uso di altri lubrificanti interferirebbe con il processo di sterilizzazione.

Come eseguire il "test della gomma".

Le macchie di fosfato sono il risultato di un riprocessamento improprio. A causa del loro aspetto marrone/arancione, i fosfati possono essere scambiati per ruggine. Un test rapido per verificare se una decolorazione sia ruggine o solo un deposito di fosfati consiste nel prendere una normale gomma per matita e provare a strofinare la macchia. Se il metallo esposto risulta pulito e liscio, la decolorazione è un deposito di fosfati. Se il metallo esposto presenta buchi, si tratta di corrosione.

Difetti di superficie e risoluzione dei problemi

“Inossidabile” significa “senza macchie”. Tuttavia, in alcuni casi, ciò potrebbe non essere vero. Quando, dopo il lavaggio in autoclave, compaiono delle macchie, la causa è sempre legata a sostanze rimaste sulla superficie dello strumento piuttosto che alla composizione del materiale. È importante distinguere tra le diverse macchie, poiché nella maggior parte dei casi le decolorazioni sono strati residui innocui che non causano o facilitano la corrosione. Gli strumenti corrosi devono essere immediatamente ritirati dal servizio. Ulteriori dettagli sull'identificazione e il trattamento delle macchie sono disponibili nelle linee guida per il riprocessamento degli strumenti chirurgici, come ad esempio: “Reprocessing of instruments to retain value.”

11a Edizione – 2017 emessa da Instrument Reprocessing Working Group (AKI).

Aspetto	Causa	Come trattare	Come prevenire l'insorgenza
Macchie marroni/arancioni	- Residui di detergenti alcalini - Minerali in tracce nell'acqua di rubinetto (metalli pesanti e non ferrosi). - Residui di detersivi su panni per sterilizzare. - Sangue o altri residui organici.	- Eseguire il test della gomma (vedere le indicazioni in «Consigli e suggerimenti») per distinguere le macchie di fosfato dalla corrosione. - Pulizia ad ultrasuoni e/o manuale mirata	- Ridurre il tempo che intercorre tra l'uso e il riprocessamento. - Utilizzare solo acqua fredda per il pretrattamento. - Per rimuovere i residui organici, utilizzare un detergente enzimatico adatto, come ad esempio Dürr Dental ID 215. - Utilizzare solo detergenti a pH neutro per il lavaggio o un agente neutralizzante ben dosato per il risciacquo. - Utilizzare solo acqua distillata o de-mineralizzata per il risciacquo e la sterilizzazione a vapore. - Non utilizzare panni per asciugare o avvolgere gli strumenti.
Microscopiche macchie circondate da aloni marroni/arancioni o multicolore	- Residui di cloruri nell'acqua di rubinetto. - Sangue o altri residui organici. - Eccesso di ioni di ferro nell'acqua di rubinetto. - Particelle di ruggine rilasciate dalle tubature.	- Eseguire il test della gomma (vedere le indicazioni in «Consigli e suggerimenti») per distinguere le macchie di fosfato dalla corrosione. - Gli strumenti corrosi devono essere immediatamente ritirati dal servizio.	- Per rimuovere i residui organici, utilizzare un detergente enzimatico adatto, come ad esempio Dürr Dental ID 215. - Per il risciacquo e la sterilizzazione a vapore utilizzare esclusivamente acqua distillata o de-mineralizzata.
Macchie marroni sulle superfici di scorrimento, ad esempio sull'area delle cerniere.	- Pulizia o risciacquo insufficienti - residui organici, detergenti o altri residui. - Lubrificazione insufficiente.	- Eseguire il test della gomma (vedere le indicazioni in «Consigli e suggerimenti») per distinguere le macchie di fosfato dalla corrosione. - Gli strumenti corrosi devono essere immediatamente ritirati dal servizio.	- Aprire tutti gli strumenti incernierati prima del riprocessamento per garantire una pulizia/asciugatura completa. - Per rimuovere i residui organici, utilizzare un detergente enzimatico adatto, come ad esempio Dürr Dental ID 215. - Lubrificare tutte le superfici di attrito secondo le istruzioni del produttore del lubrificante. - Utilizzare solo lubrificanti chirurgici non siliconici e solubili in acqua.
Macchie brunastre/bluastre nelle zone interstiziali, ad esempio nelle fessure dei giunti.	Presenza di umidità in concomitanza con concentrazioni saline più elevate	Gli strumenti corrosi devono essere immediatamente ritirati dal servizio.	Per il risciacquo e la sterilizzazione a vapore utilizzare esclusivamente acqua distillata o de-mineralizzata.

Aspetto	Causa	Come trattare	Come prevenire l'insorgenza
Nessuna macchia - crepe e fratture visibili in componenti sottoposti a forti sollecitazioni	Strumenti riprocessati in condizioni di forte stress (ad es. con il cricchetto completamente chiuso)	All'interno delle fratture può verificarsi una corrosione interstiziale che accelera il decadimento meccanico dello strumento. Ritirare immediatamente dal servizio.	- Aprire tutti gli strumenti incernierati prima del trattamento. - Utilizzare solo acqua distillata o de-mineralizzata per il risciacquo e la sterilizzazione a vapore. - Evitare manipolazioni improprie che potrebbero causare sollecitazioni eccessive. - Ispezionare sempre gli strumenti prima di ogni utilizzo.
Decolorazioni lattiginose/grigiastre	Eccesso di calcare nell'acqua utilizzata per la fase di pulizia o per il risciacquo finale.	- Pulire con un panno pulito senza pelucchi. - Riprocessare lo strumento.	Utilizzare solo acqua distillata o de-mineralizzata per il risciacquo e la sterilizzazione a vapore.
Decolorazioni da giallo/marrone a blu/violetto	Minerali in tracce nell'acqua di rubinetto (silicati/acido silicico).	- Pulire con un panno pulito senza pelucchi. - Riprocessare lo strumento.	Utilizzare solo acqua distillata o de-mineralizzata per il risciacquo e la sterilizzazione a vapore.
Macchie grigie	- Gocce d'acqua che si asciugano sulla superficie. - Lenta evaporazione delle gocce d'acqua con contenuto minerale	- Pulire con un panno pulito senza pelucchi. - Riprocessare lo strumento.	- Asciugare completamente gli strumenti dopo il lavaggio/risciacquo. - Seguire le istruzioni di funzionamento del produttore dell'autoclave per evitare gocce d'acqua e umidità. - Utilizzare solo acqua distillata o de-mineralizzata per il risciacquo e la sterilizzazione a vapore.
Macchie blu/nere	Placcatura inversa dovuta al contatto di metalli dissimili durante il processo di pulizia.	Gli strumenti corrosi devono essere immediatamente ritirati dal servizio.	Separare gli strumenti per tipo durante la pulizia o la sterilizzazione in autoclave.

Instrucciones de Limpieza, Desinfección y Esterilización

Reprocesamiento de productos reutilizables Polydentia

1. Principios básicos

- Todos los productos reutilizables Polydentia se suministran sin esterilizar y deben limpiarse, desinfectarse y esterilizarse de forma adecuada antes del primer uso.
- Todos los productos reutilizables Polydentia deben limpiarse, desinfectarse y esterilizarse antes de cada uso.
- Si los productos sanitarios no se procesan de manera correcta y eficaz, se corre el riesgo de transmisión de organismos infecciosos.
- La limpieza y desinfección eficaces son requisitos obligatorios para una esterilización eficiente.
- Los materiales pueden alterarse con el tiempo. La esterilización o la exposición a productos químicos puede acelerar este deterioro. **Revise siempre sus productos Polydentia antes de utilizarlos o sustitúyalos cuando estén deformados, desgastados o agrietados.** Específicamente para el reprocesamiento de las pinzas Polydentia, consulte la sección “Consejos y trucos”.
- Evite el contacto con otros metales en cualquier momento durante el proceso de limpieza, desinfección y esterilización.
- Las instrucciones que se encuentran en esta guía se han validadas mediante el uso de productos representativos de Polydentia.
- El usuario es responsable de la esterilidad de los productos reutilizables Polydentia y de garantizar también lo siguiente:
 - Para la limpieza, desinfección y esterilización solo se utilizan procedimientos validados de manera adecuada y específica para los productos.
 - El equipo utilizado (desinfectante, esterilizador) se mantiene, comprueba y calibra de manera regular.
 - Deben respetarse en todo momento las instrucciones relativas al equipo, al desinfectante y a los productos de limpieza.
 - Se debe proporcionar una formación adecuada al usuario.
 - Además de estas instrucciones, tenga en cuenta las disposiciones legales vigentes en su país, así como las normas de higiene de la práctica dental.

2. Protección de los miembros del personal

Todos los productos reutilizables Polydentia usados y contaminados deben manipularse con el equipo de protección individual adecuado.

3. Pasos de reprocesamiento

3.1 Recomendaciones

Todos los productos ensamblados Polydentia deben desmontarse antes de su reprocesamiento. En concreto, para las pinzas Polydentia, consulte la sección “Consejos y trucos”. Debe utilizarse un método automático (desinfectante) para la limpieza y la desinfección. Los métodos manuales por sí solos no se recomiendan debido a su clara disminución en eficacia y reproducibilidad, incluso al emplear un baño ultrasónico. Sólo debe utilizarse un procedimiento manual si no se dispone de un procedimiento automático. El paso previo al tratamiento debe realizarse en el caso de ambos procedimientos.

3.2 Tratamiento previo

Se deben retirar las impurezas de mayor tamaño de los productos. Enjuague los productos con agua corriente fría para eliminar la suciedad gruesa. Desmonte los componentes de varias piezas en sus partes individuales (por ejemplo, anillos y extremidades). No coloque nunca juntos productos de materiales diferentes. Limpie de inmediato siguiendo los procedimientos. Si los productos no pueden limpiarse inmediatamente, sumerja los instrumentos en una solución de Dürr Dental ID 215. Utilice un cepillo de limpieza de nailon rígido/suave para frotar con cuidado los instrumentos y eliminar los residuos más grandes. El uso de un cepillo de alambre de acero inoxidable o lana de acero podría dañar los instrumentos. Tenga en cuenta que una concentración demasiado fuerte del desinfectante o un tiempo de exposición demasiado prolongado pueden dañar los instrumentos. Para más detalles, consulte la sección “Trucos y consejos”.

3.3 Limpieza y desinfección

Siempre limpie los instrumentos. La desinfección y el enjuague no son suficientes.

Alternativas de limpieza: Limpieza por ultrasonidos (A) o limpieza automática (B)

Si es posible, debe utilizarse siempre un procedimiento automático para la limpieza de los productos Polydentia.

Un procedimiento manual, incluso en caso de aplicación de un baño ultrasónico, sólo debe llevarse a cabo si no se dispone de un procedimiento automático; en este caso, debe tenerse en cuenta la eficacia significativamente menor de un procedimiento manual.



A. Limpieza por ultrasonidos

- Asegúrese de que los productos Polydentia lleven el símbolo correspondiente en el envase.
- Desmonte completamente los productos Polydentia si corresponde.
- Siga atentamente las instrucciones de uso del dispositivo de baño ultrasónico. Lleve a cabo el mantenimiento y la limpieza del dispositivo de baño ultrasónico con frecuencia, de acuerdo con las instrucciones de uso. Asegúrese de que no se supere la carga máxima.
- Recomendamos utilizar una solución limpiadora como, por ejemplo, Dürr Dental ID 215 o soluciones de limpieza a base de compuestos de amonio cuaternario.
- Prepare la solución limpiadora según las instrucciones del fabricante (se validó Dürr Dental ID 215 al 2%) e introdúzcala en un baño de ultrasonidos.
- Sumerja completamente los productos en la solución.
- Asegúrese de que las piezas no se toquen entre sí. Separe los componentes según el material.
- Exponga los productos durante 1 minuto al baño de ultrasonidos.
- Retire los instrumentos del baño ultrasónico inmediatamente después de la limpieza y enjuáguelos a fondo (al menos 1 minuto) con agua corriente. Utilice, preferentemente, agua desionizada.
- Verifique la limpieza. Si siguen apareciendo restos, repita el procedimiento.
- Prepare la solución desinfectante según las instrucciones del fabricante (se validó Dürr Dental ID 212 Forte al 2%) e introdúzcala en un baño de desinfección.

- Coloque los componentes desmontados, limpios e inspeccionados en el baño de desinfección durante el tiempo indicado. Asegúrese de que los componentes estén suficientemente cubiertos por la solución de desinfección y de que los instrumentos no se toquen entre sí.
- Retire los componentes después de 5 minutos del baño de desinfección y enjuáguelos a fondo con agua (desionizada) según las instrucciones de uso del fabricante.



B. Limpieza automática en una lavadora automática desinfectante

- Asegúrese de que los productos Polydentia lleven el símbolo correspondiente en el envase.
- Desmonte completamente los productos Polydentia si corresponde.
- Utilice una lavadora desinfectante conforme a la norma ISO 15883.
- Inspeccione con regularidad el dispositivo de desinfección térmica según las instrucciones de uso.
- Siga atentamente las instrucciones de uso del fabricante del dispositivo de desinfección térmica y de los detergentes de limpieza; y elija preferentemente productos de limpieza con protector contra la corrosión. Utilice agua desionizada.
- Para una carga óptima de los productos, introdúzcalos en una bandeja de malla provista de tapa. Se ha validado el procedimiento con la inserción de la malla Miele E 363.
- El procedimiento se ha validado según P7 (TD90°C x 5 min (AO = 6000)) en SMEG WD2145D mediante el uso de Smeg Deterliquid C2 4ml/l (detergente alcalino) y Smeg Acidglass C2 2ml/l (neutralizador).
- Retire los instrumentos de la lavadora automática desinfectante una vez finalizado el programa.
- Verifique la limpieza. Si siguen apareciendo restos, limpie los productos de forma manual y repita el procedimiento.

3.4 Secado

Compruebe la sequedad de los dispositivos y, si es necesario, utilice un paño desechable sin pelusa para eliminar cualquier resto de agua/humedad. Para evitar las manchas, consulte la sección “Consejos y trucos”.

3.5 Verificación

Inspeccione todos los instrumentos, después de los pasos de limpieza y enjuague, a fin de comprobar su limpieza, integridad y funcionalidad. Se deben revisar todos los productos para detectar daños, desgaste y corrosión. Para más detalles, consulte la sección “Defectos en la superficie y resolución de problemas”. Durante la fase de verificación, debe prestarse especial atención a las zonas de fricción de las pinzas. Se recomienda la lubricación local. Consulte la sección “Consejos y trucos”. Si los instrumentos aún siguen sucios, límpielos de nuevo. Los productos sanitarios dañados no pueden seguir utilizándose y deben desecharse.

¡Atención! Es de suma importancia comprobar que los productos están realmente limpios y secos antes de la esterilización.

3.6 Embalaje

El embalaje puede afectar la consecución de las condiciones de esterilización. Recomendamos el uso de bolsas/rollos de esterilización que cumplan con la norma ISO 11607-1 y sean adecuados para la esterilización por vapor. Para más detalles, consulte la sección “Consejos y trucos”. Antes de embalar, asegúrese de que los instrumentos estén completamente secos. El envase deberá ser lo suficientemente grande como para evitar tensionar la costura de sellado.

¡Atención! Tras el proceso de termosellado, se debe revisar visualmente la costura de sellado para ver si presenta algún defecto. Si hay defectos, es necesario abrir el embalaje, volver a embalar el producto y sellarlo.



3.7 Esterilización

Esterilizar los productos Polydentia **solo** en autoclave de vapor con agua destilada y a la temperatura indicada en el símbolo correspondiente. **Evite la esterilización química, en frío o con calor seco.** La esterilización por vapor se validará de acuerdo con la norma ISO 17665. El autoclave debe cumplir preferentemente con la norma EN 13060.

- **Asegúrese de que los productos Polydentia lleven el símbolo correspondiente en el envase.**
- Se deben desmontar los productos.
- Siga atentamente las instrucciones de uso del autoclave.
- Inspeccione el autoclave con regularidad según las instrucciones de uso. Revise y limpie el aparato con frecuencia, siguiendo las instrucciones de uso.
- Asegúrese de que no se supere la carga máxima.
- Coloque todos los componentes en una bolsa desechable de esterilización (consulte el apartado 3.6 Embalaje).
- Las piezas de plástico no deben tocar las paredes del autoclave, ya que allí la temperatura puede ser más elevada.
- Recomendamos utilizar siempre el siguiente ciclo (Ciclo Prion):

Temperatura de esterilización: 134 °C

Hora de la esterilización: 20 min

Tiempo de secado: 20 min

- Elimina los productos Polydentia del autoclave inmediatamente después de la esterilización.
- Compruebe la integridad de los envases y los instrumentos.

3.8 Almacenamiento

- Guarde el producto esterilizado en un lugar seco y limpio a temperatura ambiente.
- Mantenga el producto sellado en la bolsa de esterilización hasta que vaya a utilizarlo.

Consejos y trucos

Las pinzas Polydentia están fabricadas en acero inoxidable de calidad médica, el cual está naturalmente protegido de la oxidación por una capa pasiva de óxido. En determinadas circunstancias, la integridad de esta capa pasiva puede verse comprometida, lo que puede provocar con el tiempo la corrosión del material a granel subyacente. Para evitarlo, es importante seguir las instrucciones que se indican a continuación. **Polydentia no se hace responsable de los daños provocados a los instrumentos si el cliente no sigue estas directrices.** Reflejan el estado actual de la técnica de reacondicionamiento de instrumentos médicos, tal como se ha publicado, por ejemplo, en: "Reprocessing of instruments to retain value." ("Reprocesamiento de instrumentos para conservar su valor.") 11ª edición - 2017 publicada por el Instrument Reprocessing Working Group (AKI) (Grupo de trabajo de reprocesamiento de instrumentos).

Se recomienda encarecidamente el uso de agua destilada o desmineralizada en todas las fases de limpieza, en especial en el enjuague final. Utilice siempre agua destilada o desmineralizada en el autoclave.

La calidad del agua utilizada para el reprocesamiento de instrumentos influye de manera considerable en el aspecto de los instrumentos y materiales después del autoclave. El agua del grifo contiene sustancias disueltas de forma natural que pueden provocar manchas después del autoclave. En la mayoría de los casos, esta decoloración es una fina capa residual inofensiva que no provoca ni favorece la corrosión. Sin embargo, puede haber sustancias disueltas que contribuyan a la corrosión:

Componentes del agua	Efecto tras el autoclave
Sales de calcio y magnesio.	Depósitos duros de cal o escala, con el riesgo potencial de corrosión debajo de dichos depósitos
Metales pesados y no ferrosos (por ejemplo, hierro, manganeso, cobre)	Depósitos de color marrón rojizo. En caso de hierro disuelto, pueden aparecer manchas secundarias de óxido que podrían derivar en la corrosión del instrumento
Óxido (lavado de tuberías corroídas).	Puntos de óxido (óxido extraño) que pueden derivar en la corrosión del instrumento cerca de los puntos de óxido
Cloruros	Corrosión por picaduras

Evite largos intervalos entre el uso y el reprocesamiento.

La experiencia en campo ha demostrado que, en el caso de la eliminación en seco, los intervalos de hasta 2 horas no plantean ningún problema, mientras que los intervalos más largos (por ejemplo, durante la noche o el fin de semana) pueden dejar secar sangre u otros residuos biológicos, lo que dificulta la fase de limpieza. Los residuos de proteínas pueden dejar manchas amarillas/marrones después del proceso de autoclave.

Utilice agua fría (<30 °C) durante el tratamiento previo.

El uso de agua más caliente puede provocar la fijación de proteínas, lo que podría dificultar la fase de limpieza. Dichos residuos de proteínas pueden dejar manchas amarillas/marrones después del proceso de autoclave.

Utilice preferentemente detergentes de pH neutro.

Los detergentes ácidos (pH<7) pueden provocar picaduras en la superficie o manchas negras si no se enjuagan de manera correcta. Los detergentes alcalinos (pH>7) pueden provocar depósitos de fosfatos de color naranja a marrón que podrían confundirse con óxido. La mayoría de estas manchas son más evidentes en los instrumentos con acabado mate. Enjuague bien los instrumentos después de la limpieza a fin de evitar manchas debidas a los residuos de detergente. Para la limpieza automática en una lavadora desinfectante, el uso de un neutralizador ácido facilita la eliminación de los agentes de limpieza alcalinos residuales. No supere las concentraciones recomendadas por los fabricantes de las sustancias limpiadoras o neutralizantes.

Evite el contacto entre metales diferentes durante todas las fases del ciclo de reprocesamiento.

El contacto de metales distintos dentro de una solución acuosa provocará una reacción electrolítica que puede producir manchas. En la mayoría de los casos, estas manchas no alteran el material metálico, salvo por la decoloración. En casos extremos, estas reacciones electrolíticas pueden provocar corrosión por picaduras.

Los instrumentos deben secarse con cuidado inmediatamente después del enjuague final.

La evaporación lenta de las gotas de agua con contenido mineral puede provocar manchas e incrustaciones tras el proceso de autoclave. Es preferible el secado con aire comprimido sin aceite a otros métodos de secado, aunque es posible utilizar paños desechables sin pelusa. Debe evitarse el uso de sábanas o toallas para el secado, ya que cualquier residuo de detergente de lavandería podría transferirse a la superficie del instrumento, lo que puede dar lugar a manchas visibles después del proceso de autoclave.

Durante la esterilización por vapor, utilice preferentemente bolsas/rollos de esterilización que cumplan con la norma ISO 11607-1.

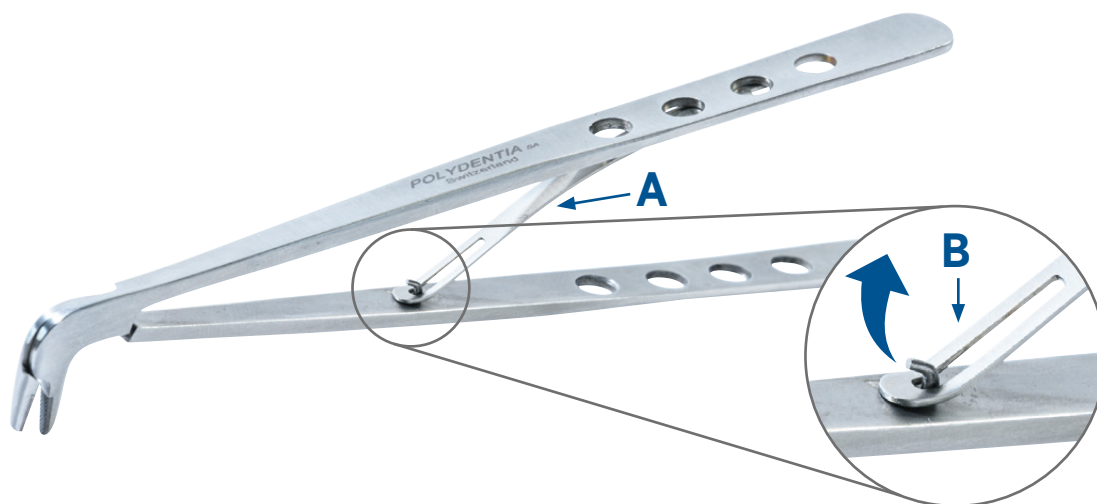
Es posible utilizar bandejas de esterilización reutilizables, pero los recipientes húmedos o mojados suponen un riesgo de corrosión del instrumento. Debe evitarse el uso de sábanas o toallas para envolver los instrumentos, ya que cualquier residuo de detergente de lavandería puede transferirse a la superficie del instrumento, lo que puede dar lugar a manchas visibles después de la esterilización en autoclave.

No esponga nunca las pinzas Polydentia a lejía u otros productos químicos corrosivos para desinfectarlas.

La exposición a la lejía provocará graves picaduras en los instrumentos. Polydentia no se hace responsable de la corrosión de los instrumentos expuestos a la lejía.

Abra todos los instrumentos con bisagras antes del procesamiento.

Los residuos de materias biológicas o detergentes pueden provocar manchas localizadas si no se eliminan adecuadamente de las superficies de las bisagras. Es importante lavar, enjuagar y secar bien la zona de la bisagra de myQuickmatrix Forceps para evitar manchas localizadas. A fin de permitir una mayor apertura, sugerimos desenganchar la hoja de resorte **A** del pasador deslizante **B** empujando suavemente, como se muestra en la imagen.

**Lubrique todos los instrumentos que tengan alguna acción “metal con metal”**

La aplicación selectiva de lubricante para instrumentos en las superficies de fricción evita la corrosión por fricción. En especial, deben lubricarse las superficies de las bisagras de myQuickmatrix forceps. Aplique lubricantes justo antes del proceso de autoclave, de acuerdo con las instrucciones del fabricante del lubricante. Los instrumentos no deben tratarse con lubricantes que contengan aceite de silicona. Utilice únicamente lubricantes quirúrgicos sin silicona y solubles en agua. No utilice lubricantes industriales. El vapor sólo puede penetrar en los lubricantes quirúrgicos a base de agua, el uso de otros lubricantes interferiría en el proceso de esterilización.

Cómo realizar la “prueba de la goma de borrar”

Las manchas de fosfato son el resultado habitual de un tratamiento inadecuado. Debido a su aspecto marrón/naranja, los fosfatos pueden confundirse con el óxido. Una prueba rápida para verificar si una decoloración es óxido o sólo un depósito de fosfato, es tomar una goma de borrar estándar de lápiz y frotar para tratar de eliminar la mancha. Si el metal expuesto está limpio y liso, la decoloración es un depósito de fosfato. Si el metal expuesto presenta marcas de picaduras, se trata de corrosión.

Defectos superficiales y solución de problemas

“Inoxidable” significa “sin manchas”. Sin embargo, en algunos casos, esto puede no ser cierto. La aparición de manchas después del proceso de autoclave siempre está relacionada con las sustancias que quedan en la superficie del instrumento y no con la composición del material. Es importante distinguir entre las distintas manchas, ya que en la mayoría de los casos las decoloraciones son capas residuales inofensivas que no causan ni facilitan la corrosión. Por otro lado, los instrumentos corroidos deben retirarse del servicio de inmediato. Se pueden encontrar más detalles sobre la identificación y el tratamiento de las manchas en las directrices para el reprocesamiento de instrumentos quirúrgicos como, por ejemplo: “Reprocessing of instruments to retain value.” (“Reprocesamiento de instrumentos para conservar su valor.”) 11ª edición - 2017 publicada por el Instrument Reprocessing Working Group (AKI) (Grupo de trabajo de reprocesamiento de instrumentos).

Apariencia	Causa	Tratamiento	Métodos de prevención
Manchas marrones/naranjas	- Residuos de detergentes alcalinos - Oligoelementos en el agua del grifo (metales pesados y no ferrosos). - Residuos de detergentes en las envolturas y toallas de los instrumentos. - Sangre u otros residuos orgánicos.	- Realice la prueba de la goma de borrar (consulte las instrucciones en “Consejos y trucos”) para distinguir las manchas de fosfato de la corrosión. - Limpieza ultrasónica y/o manual selectiva.	- Reduzca el tiempo entre el uso y el reprocesamiento. - Utilice sólo agua fría para el tratamiento previo. - Para eliminar los residuos orgánicos, utilice un limpiador enzimático adecuado como, por ejemplo, Dürr Dental ID 215. - Utilice únicamente detergentes de pH neutro para el lavado o un agente neutralizante bien dosificado para el enjuague. - Utilice solo agua destilada o desmineralizada para el enjuague y la esterilización con vapor de agua. - Evite utilizar toallas para secar o envolver los instrumentos.
Pequeña mancha microscópica rodeada de aureolas marrones/naranjas o multicolores	- Residuos de cloruros en el agua del grifo. - Sangre u otros residuos orgánicos. - Exceso de iones de hierro en el agua del grifo. - Partículas de óxido arrastradas desde las tuberías.	- Realice la prueba de la goma de borrar (consulte las instrucciones en “Consejos y trucos”) para distinguir las manchas de fosfato de la corrosión. - Los instrumentos corroidos deben retirarse del servicio de inmediato.	- Para eliminar los residuos orgánicos, utilice un limpiador enzimático adecuado como, por ejemplo, Dürr Dental ID 215. - Utilice solo agua destilada o desmineralizada para el enjuague y la esterilización con vapor de agua.
Manchas marrones en las superficies de fricción, por ejemplo, en la zona de las bisagras.	- Limpieza o enjuague insuficientes: residuos orgánicos, detergentes u otros residuos. - Lubricación insuficiente.	- Realice la prueba de la goma de borrar (consulte las instrucciones en “Consejos y trucos”) para distinguir las manchas de fosfato de la corrosión. - Los instrumentos corroidos deben retirarse del servicio de inmediato.	- Aprire tutti gli strumenti incernierati prima del riprocessamento per garantire una pulizia/asciugatura completa. - Per rimuovere i residui organici, utilizzare un detergente enzimatico adatto, come ad esempio Dürr Dental ID 215. - Lubrificare tutte le superfici di attrito secondo le istruzioni del produttore del lubrificante. - Utilizzare solo lubrificanti chirurgici non siliconici e solubili in acqua.
Manchas marrones/azules en zonas de hendiduras, por ejemplo, en los huecos de las juntas.	Presencia de humedad junto con mayores concentraciones de sal.	Los instrumentos corroidos deben retirarse del servicio de inmediato.	Utilice solo agua destilada o desmineralizada para el enjuague y la esterilización con vapor de agua.

Apariencia	Causa	Tratamiento	Métodos de prevención
Sin manchas: grietas y fracturas visibles en componentes sometidos a grandes esfuerzos.	Instrumentos sometidos a grandes esfuerzos durante el reprocesamiento (por ejemplo, con el trinquete completamente cerrado).	En el interior de las grietas puede producirse corrosión por hendiduras, lo que acelera el deterioro mecánico del instrumento. Debe retirarse del servicio de inmediato.	- Abra todos los instrumentos con bisagras antes del procesamiento. - Utilice solo agua destilada o desmineralizada para el enjuague y la esterilización con vapor de agua. - Evite acciones incorrectas que puedan provocar un sobreesfuerzo. - Inspeccione siempre los instrumentos antes de cada uso.
Decoloraciones de aspecto lechoso/gris.	Exceso de cal en el agua utilizada para la fase de limpieza o en el enjuague final.	- Utilice un paño limpio que no suelte pelusa. - Vuelva a procesar el instrumento.	Utilice solo agua destilada o desmineralizada para el enjuague y la esterilización con vapor de agua.
Decoloraciones amarillas/marrones a azules/violetas.	Oligoelementos en el agua del grifo (silicato/ácido silícico).	- Utilice un paño limpio y desechable que no suelte pelusa. - Vuelva a procesar el instrumento.	Utilice solo agua destilada o desmineralizada para el enjuague y la esterilización con vapor de agua.
Manchas grises	- Gotas de agua que se secan en la superficie. - Evaporación lenta de gotas de agua con contenido mineral.	- Utilice un paño limpio que no suelte pelusa. - Vuelva a procesar el instrumento.	- Seque los instrumentos por completo después de lavarlos/enjuagarlos. - Siga las instrucciones de funcionamiento del fabricante del autoclave para evitar las gotas de agua y la humedad. - Utilice solo agua destilada o desmineralizada para el enjuague y la esterilización con vapor de agua.
Azul/negro	Revestimiento inverso debido al contacto de metales distintos durante el proceso de limpieza.	Los instrumentos corroidos deben retirarse del servicio de inmediato.	Separe los instrumentos por tipo cuando los limpie o los someta al proceso de autoclave.

Instruções de Limpeza, Desinfecção e Esterilização

Reprocessamento de Produtos Reutilizáveis Polydentia

1. Princípios básicos

- Todos os Produtos Reutilizáveis Polydentia são fornecidos não esterilizados e devem ser devidamente limpos, desinfetados e esterilizados antes da primeira utilização.
- Todos os Produtos Reutilizáveis Polydentia devem ser limpos, desinfetados e esterilizados antes de cada utilização.
- O não processamento correto e eficaz dos dispositivos médicos pode pôr em risco a transmissão de agentes infecciosos.
- Uma limpeza e desinfecção eficazes são requisitos obrigatórios para uma esterilização eficiente.
- Os materiais podem sofrer alterações ao longo do tempo. A esterilização ou a exposição a produtos químicos pode acelerar esta deterioração. **Verifique sempre os seus Produtos Polydentia Antes de os utilizar ou substitua-os quando estiverem deformados, gastos ou rachados.** Especificamente para o reprocessamento da pinça Polydentia consulte a secção “Dicas e truques”.
- Evitar o contacto de metais diferentes em qualquer momento do processo de limpeza, desinfecção e esterilização.
- As instruções contidas neste guia foram validadas com o uso de dispositivos Polydentia representativos.
- O utilizador é responsável pela esterilidade dos Produtos Reutilizáveis Polydentia e garantir também o seguinte:
 - Apenas são utilizados para a limpeza, desinfecção e esterilização procedimentos suficientemente validados especificamente para dispositivos.
 - O equipamento utilizado (desinfectora, esterilizadora) é regularmente mantido, verificado e calibrado.
 - As instruções relativas ao equipamento, ao desinfetante e aos produtos de limpeza devem ser sempre respeitadas.
 - O utilizador tem de receber uma formação adequada.
 - Para além destas instruções, é necessário respeitar as normas legais em vigor no seu país, bem como as normas de higiene do consultório dentário.

2. Proteção dos membros do pessoal

Todos os Produtos Reutilizáveis Polydentia usados e contaminados devem ser manuseados com equipamento de proteção individual adequado.

3. Etapas de reprocessamento

3.1 Recomendações

Todos reunidos Produtos Polydentia devem ser desmontados antes do reprocessamento. Especificamente, para a pinça Polydentia consulte a secção “Dicas e truques”. Deve ser utilizado um método automático (desinfetante) para a limpeza e a desinfecção. Os métodos manuais por si só não são recomendados devido à sua eficácia e reprodutibilidade claramente inferiores, mesmo quando se utiliza um banho de ultra-sons. Um procedimento manual só deve ser utilizado se não estiver disponível um procedimento automático. A etapa de pré-tratamento deve ser efectuada no caso de ambos os procedimentos.

3.2 Pré-tratamento

As impurezas grosseiras devem ser eliminadas dos produtos. Enxaguar os produtos com água fria corrente para remover a sujidade grosseira. Desmontar componentes de várias peças nas suas partes individuais (por exemplo, anéis e extremidades). Nunca colocar produtos de materiais diferentes juntos. Limpar imediatamente após os procedimentos. Se os produtos não puderem ser limpos imediatamente, mergulhar os instrumentos numa solução de DürrDental ID 215. Utilizar uma escova de limpeza macia ou de nylon rígido para esfregar cuidadosamente os instrumentos e remover os resíduos mais grosseiros. A utilização de uma escova de arame de aço inoxidável ou de palha de aço pode danificar os instrumentos. Note-se que uma concentração demasiado forte do desinfetante ou um tempo de exposição demasiado longo podem danificar os instrumentos. Para mais informações, consultar a secção “Dicas e truques”.

3.3 Limpeza e desinfecção

Limpar sempre os instrumentos! A desinfecção e o enxaguamento não são suficientes.

Alternativas de limpeza: Limpeza por ultra-sons (A) ou limpeza automatizada (B)

Se possível, deve ser sempre utilizado um procedimento automático para a limpeza de Produtos Polydentia. Um procedimento manual, mesmo no caso da aplicação de um banho de ultra-sons, só deve ser utilizado se não estiver disponível um procedimento automático; neste caso, deve ser considerada a eficiência significativamente inferior de um procedimento manual.



A. Limpeza por ultra-sons

- Assegurar que os Produtos Polydentia tenham o símbolo relevante na embalagem.
- Desmontar completamente os Produtos Polydentia, se aplicável.
- Seguir cuidadosamente as instruções de utilização do aparelho de banho ultrassónico. Proceder à manutenção e limpeza frequentes do aparelho de banho de ultra-sons, de acordo com as instruções de utilização. Certificar-se de que a carga máxima não é ultrapassada.
- Recomendamos a utilização de uma solução de limpeza como, por exemplo, mas não só DürrDental ID 215 ou soluções de limpeza à base de compostos de amónio quaternário.
- Preparar a solução de limpeza de acordo com as instruções do fabricante (DürrDental ID 215 foi validada a solução a 2%) e encha-a num banho de ultra-sons.
- Imergir completamente os produtos na solução.
- Certificar-se de que as peças não tocam umas nas outras. Separar os componentes de acordo com o material.
- Expor os produtos durante 1 minuto ao banho de ultra-sons.
- Retirar os instrumentos do banho de ultra-sons imediatamente após a limpeza e enxaguá-los cuidadosamente (pelo menos 1 minuto) em água corrente. Utilizar, de preferência, água desionizada.
- Verificar a limpeza. Se ainda forem visíveis detritos, repetir o procedimento.
- Preparar a solução desinfetante de acordo com as instruções do fabricante (DürrDental ID 212 Forte 2%) e encher um banho de desinfecção.
- Colocar os componentes desmontados, limpos e inspeccionados no banho de desinfecção durante o tempo de ação especificado. Certificar-se de que os componentes estão suficientemente cobertos pela solução de desinfecção e de que os instrumentos não se tocam uns aos outros.

- Retirar os componentes após 5 minutos do banho de desinfecção e enxaguá-los cuidadosamente com água (desionizada), de acordo com as instruções de utilização do fabricante.



B. Limpeza automatizada numa máquina de lavar e desinfetar automática

- Assegurar que os Produtos Polydentia tenham o símbolo relevante na embalagem.
- Desmontar completamente os Produtos Polydentia, se aplicável.
- Utilizar uma máquina de lavar-desinfetar em conformidade com a norma série ISO 15883.
- Inspeccionar regularmente o desinfetante térmico de acordo com as instruções de utilização.
- Seguir cuidadosamente as instruções de utilização fornecidas pelo fabricante do desinfetante térmico e dos detergentes de limpeza; preferir os agentes de limpeza com protetor anticorrosivo. Utilizar água desionizada.
- Para um carregamento óptimo dos produtos, introduzi-los num tabuleiro de rede equipado com tampa. O procedimento foi validado com Miele E 363 com a inserção de rede.
- O procedimento foi validado de acordo com P7 (TD90°C x 5 min (AO = 6000)) em SMEG WD2145D utilizando Smeg Deterliquid C2 4ml/l (detergente alcalino) e Smeg Acidglass C2 2ml/l (neutralizador).
- Retirar os instrumentos da máquina de lavar e desinfetar automática após o fim do programa.
- Verificar a limpeza. Se ainda forem visíveis detritos, limpar os produtos manualmente e repetir o procedimento.

3.4 Secagem

Verificar a secura dos dispositivos e, se necessário, utilizar um pano descartável que não largue pêlos para remover qualquer resíduo de água/humidade. Para evitar manchas, consulte a secção “Dicas e truques”.

3.5 Controlo

Inspeccionar todos os instrumentos, após os passos de limpeza e enxaguamento, para verificar a sua limpeza, integridade e funcionalidade. Todos os produtos devem ser controlados quanto a danos, desgaste e corrosão. Para mais informações, consulte a secção “Defeitos de superfície e resolução de problemas”. Durante a fase de controlo, deve ter-se especial cuidado com as zonas de fricção das pinças. Recomenda-se uma lubrificação local. Ver secção “Dicas e truques”. Se os instrumentos ainda estiverem visivelmente sujos, limpar novamente. Os dispositivos médicos danificados já não podem ser utilizados e devem ser eliminados.

Aviso! É extremamente importante verificar se os produtos estão realmente limpos e secos antes da esterilização.

3.6 Embalagem

A embalagem pode influenciar a obtenção das condições de esterilização. Recomendamos a utilização de bolsas/rolos de esterilização em conformidade com a norma ISO 11607-1 e adequadas para esterilização a vapor. Para mais informações, consulte a secção “Dicas e truques”. Antes de embalar, certificar-se de que os instrumentos estão completamente secos. A embalagem deve ser suficientemente grande para evitar que a costura de selagem seja submetida a tensões.

Aviso! Após o processo de selagem a quente, a junta de selagem deve ser verificada visualmente para detetar eventuais defeitos. Em caso de defeito, a embalagem deve ser aberta e o produto reembalado e selado.



3.7 Esterilização

Esterilizar os Produtos Polydentia **apenas** num autoclave a vapor utilizando água destilada e à temperatura especificada no símbolo relevante. **Não utilizar esterilização química ou por calor frio ou seco.** A esterilização a vapor deve ser validada de acordo com a série ISO 17665. O autoclave deve, de preferência, estar em conformidade com a norma EN 13060.

- **Assegurar que os Produtos Polydentia tenham o símbolo relevante na embalagem.**
- Os produtos devem ser desmontados.
- Seguir cuidadosamente as instruções de utilização do autoclave.
- Inspeccionar regularmente o autoclave de acordo com as instruções de utilização. Proceder à manutenção e limpeza frequentes do aparelho, de acordo com as instruções de utilização.
- Certificar-se de que a carga máxima não é ultrapassada.
- Colocar todos os componentes numa bolsa descartável para esterilização (ver 3.6 Embalagem).
- As peças de plástico não devem tocar nas paredes do autoclave, uma vez que a temperatura aí pode ser mais elevada.
- Recomendamos que se utilize sempre o ciclo seguinte (Prion Cycle):

Temperatura de esterilização: 134°C

Tempo de esterilização: 20 min

Tempo de secagem: 20 min

- Remover os Produtos Polydentia do autoclave imediatamente após a esterilização.
- Verificar a integridade da embalagem e dos instrumentos.

3.8 Armazenamento

- Armazenar o produto esterilizado num local seco e limpo, à temperatura ambiente.
- Manter o produto fechado na bolsa de esterilização até estar pronto a ser utilizado.

Dicas e truques

As pinças Polydentia são fabricadas em aço inoxidável de qualidade médica que é naturalmente protegido contra a ferrugem por uma camada passiva de óxido. Em determinadas circunstâncias, a integridade desta camada passiva pode ser comprometida, conduzindo eventualmente à corrosão do material a granel subjacente. Para o evitar, é importante seguir as instruções indicadas abaixo. **A Polydentia não pode ser responsabilizada por danos nos instrumentos se o cliente não seguir estas directrizes.** Reflectem o atual estado da arte do recondicionamento de instrumentos médicos, tal como publicado, por exemplo, em: "Reprocessing of instruments to retain value." 11ª Edição - 2017, publicada pelo Instrument Reprocessing Working Group (AKI).

A utilização de água destilada ou desmineralizada é altamente recomendada em todas as fases de limpeza, especialmente no enxaguamento final. Utilizar sempre água destilada ou desmineralizada no autoclave.

A qualidade da água utilizada para o reprocessamento de instrumentos tem uma influência considerável no aspeto dos instrumentos e materiais após a autoclavagem. A água da torneira contém substâncias naturalmente dissolvidas, que podem provocar manchas após a autoclavagem. Na maioria dos casos, essa descoloração é uma camada residual fina e inofensiva que não causa nem promove a corrosão. No entanto, podem existir substâncias dissolvidas que podem contribuir para a corrosão:

Componentes da água	Efeito após autoclavagem
saís de cálcio e de magnésio	Depósitos duros de cal ou calcário, potencial corrosão por baixo desses depósitos
Metais pesados e não ferrosos (por exemplo, ferro, manganês, cobre)	Depósitos castanho-avermelhados. No caso do ferro dissolvido, manchas secundárias de ferrugem que podem evoluir para a corrosão do instrumento
Ferrugem (libertada de tubagens corroídas)	Pontos de ferrugem (ferrugem estranha) que podem evoluir para a corrosão do instrumento próximo dos pontos de ferrugem
Cloretos	Corrosão por picadas

Evitar intervalos longos entre a utilização e o reprocessamento.

A experiência de campo mostrou que, no caso da eliminação a seco, intervalos até 2 horas não colocam qualquer problema, ao passo que intervalos mais longos (por exemplo, durante a noite ou durante o fim de semana) podem deixar secar sangue ou outros resíduos biológicos, tornando a fase de limpeza mais difícil. Os resíduos de proteínas podem deixar manchas amarelas/castanhas após a autoclavagem.

Utilizar água fria (<30°C) durante o pré-tratamento.

A utilização de água mais quente pode levar à fixação das proteínas, o que dificulta a fase de limpeza. Estes resíduos proteicos podem deixar manchas amarelas/castanhas após a autoclavagem.

Utilizar de preferência detergentes de pH neutro.

Os detergentes ácidos (pH<7) podem provocar a formação de fissuras na superfície ou manchas negras se não forem devidamente enxaguados. Os detergentes alcalinos (pH>7) podem causar depósitos de fosfatos laranja a castanhos que podem ser confundidos com ferrugem. A maior parte destas manchas são mais evidentes nos instrumentos com um acabamento mate. Enxaguar bem os instrumentos após a limpeza para evitar que fiquem manchados devido a resíduos de detergente. Para a limpeza automatizada numa máquina de lavar e desinfetar, a utilização de um neutralizador ácido facilita a remoção dos resíduos de agentes de limpeza alcalinos. Não exceder as concentrações recomendadas pelos fabricantes das substâncias de limpeza ou neutralizantes.

Evitar o contacto entre metais diferentes durante todas as fases do ciclo de reprocessamento.

O contacto de metais dissimilares numa solução aquosa provoca uma reacção electrolítica que pode levar à formação de manchas. Na maioria dos casos, estas manchas não alteram o material metálico, exceto a descoloração. Em casos extremos, esta reacção electrolítica pode causar corrosão por picadas.

Os instrumentos devem ser cuidadosamente secos imediatamente após o enxaguamento final.

A evaporação lenta de gotículas de água com um teor mineral pode provocar manchas e incrustações após a autoclavagem. A secagem com ar comprimido isento de óleo é preferível a outros métodos de secagem, embora seja possível a utilização de panos descartáveis que não larguem pêlos. Deve ser evitada a utilização de roupa de cama ou toalhas para secagem, uma vez que qualquer resíduo de detergente da roupa pode ser transferido para a superfície do instrumento, resultando em manchas visíveis após a autoclavagem.

Durante a esterilização a vapor, utilizar preferencialmente bolsas/rolos de esterilização em conformidade com a norma ISO 11607-1.

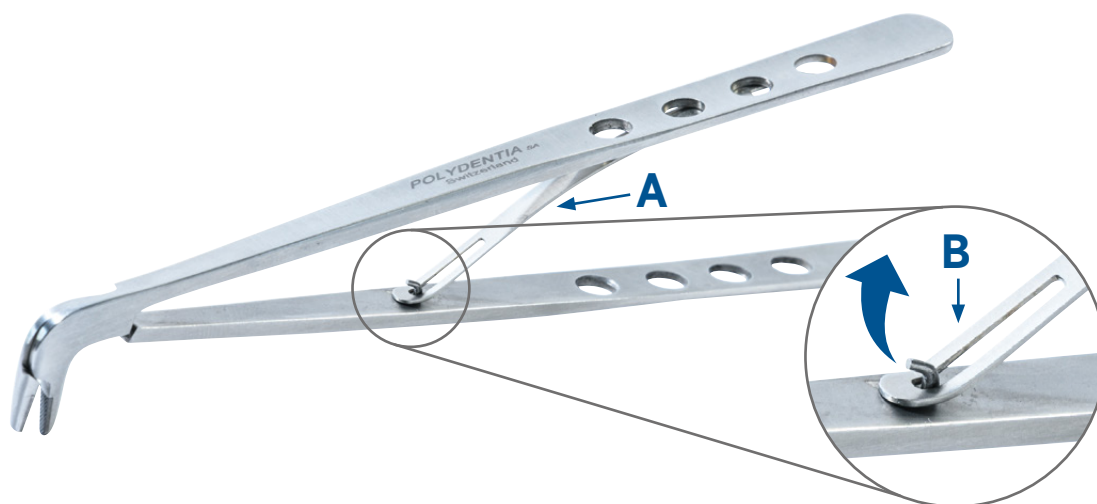
É possível utilizar tabuleiros de esterilização reutilizáveis, mas os recipientes húmidos ou molhados representam um risco de corrosão dos instrumentos. Deve ser evitada a utilização de roupa de cama ou toalhas para embrulhar os instrumentos, uma vez que qualquer resíduo de detergente da roupa pode ser transferido para a superfície do instrumento, resultando em manchas visíveis após a autoclavagem.

Nunca exponha a pinça Polydentia a lixívia ou outros produtos químicos corrosivos para efeitos de desinfeção.

A exposição à lixívia provoca a corrosão grave dos instrumentos. A Polydentia não pode ser responsabilizada pela corrosão dos instrumentos expostos à lixívia.

Abrir todos os instrumentos com dobradiças antes do processamento.

Os resíduos de matérias biológicas ou detergentes podem provocar manchas localizadas se não forem removidos corretamente das superfícies das dobradiças. É importante assegurar uma lavagem, enxaguamento e secagem minuciosos da área da dobradiça da myQuickmatrix Forceps para evitar manchas localizadas. Para permitir uma abertura suplementar, sugerimos que desengate a mola de lâmina **A** da cavilha deslizante **B**, empurrando suavemente, conforme indicado na imagem.

**Lubrificar todos os instrumentos que tenham uma ação de “metal contra metal”**

A aplicação direcionada de lubrificante para instrumentos nas superfícies de fricção evita a corrosão por fricção. Em particular, as superfícies de articulação das myQuickmatrix Forceps devem ser lubrificadas. Aplicar os lubrificantes imediatamente antes da autoclavagem, de acordo com as instruções do fabricante do lubrificante. Os instrumentos não devem ser tratados com lubrificantes que contenham óleo de silicone. Utilizar apenas lubrificantes cirúrgicos não siliconados e solúveis em água. Não utilizar lubrificantes industriais. O vapor só pode penetrar em lubrificantes cirúrgicos à base de água, a utilização de outros lubrificantes interferiria com o processo de esterilização.

Como efetuar o “teste da borracha”

As manchas de fosfato são um resultado comum de um processamento incorreto. Devido ao seu aspeto castanho/alaranjado, os fosfatos podem ser confundidos com ferrugem. Um teste rápido para verificar se uma descoloração é ferrugem ou apenas um depósito de fosfato, é pegar numa borracha de lápis normal e tentar esfregar a mancha. Se o metal exposto estiver limpo e liso, a descoloração é um depósito de fosfato. Se o metal exposto tiver marcas de furos, trata-se de corrosão.

Defeitos de superfície e resolução de problemas

“Inoxidável” significa “sem nós”. No entanto, em alguns casos, isto pode não ser verdade. Quando surgem manchas após a autoclavagem, a causa está sempre relacionada com substâncias deixadas na superfície do instrumento e não com a composição do material. É importante distinguir entre as diferentes manchas, uma vez que, na maioria dos casos, as descolorações são camadas residuais inofensivas que não causam nem facilitam a corrosão. Diversamente, os instrumentos corroídos devem ser imediatamente retirados de serviço. É possível encontrar mais pormenores sobre a identificação e o tratamento de manchas nas directrizes para o reprocessamento de instrumentos cirúrgicos, por exemplo: “Reprocessing of instruments to retain value.” 11ª Edição - 2017, publicada pelo Instrument Reprocessing Working Group (AKI).

Aparência	Causado por	Como tratar	Como prevenir a ocorrência
Manchas castanhas/laranjas	- Detergentes alcalinos residuais - Vestígios de minerais na água da torneira (metais pesados e não ferrosos). - Resíduos de detergentes nos invólucros e toalhas dos instrumentos. - Sangue ou outros resíduos orgânicos.	- Efetuar o teste da borracha (ver instruções nas «Dicas e truques») para distinguir as manchas de fosfato da corrosão. - Limpeza por ultra-sons e/ou manual orientada.	- Reduzir o tempo entre a utilização e o reprocessamento. - Utilizar apenas água fria para o pré-tratamento. - Para remover os resíduos orgânicos, utilizar um produto de limpeza enzimático adequado como, entre outros, o Dürr Dental ID 215. - Utilizar apenas detergentes de pH neutro para a lavagem ou um agente neutralizante bem doseado para o enxaguamento. - Utilizar apenas água destilada ou desmineralizada para enxaguamento e esterilização por vapor de água. - Evitar a utilização de toalhas para secar ou embrulhar instrumentos.
Microscopicamente pequena mancha rodeada por halos castanhos/laranjas ou multicoloridos	- Resíduos de cloretos na água da torneira. - Sangue ou outros resíduos orgânicos. - Excesso de iões de ferro na água da torneira. - Partículas de ferrugem transportadas da tubagem.	- Efetuar o teste da borracha (ver instruções nas «Dicas e truques») para distinguir as manchas de fosfato da corrosão. - Os instrumentos corroídos devem ser imediatamente retirados de serviço.	- Para remover os resíduos orgânicos, utilizar um produto de limpeza enzimático adequado como, entre outros, o Dürr Dental ID 215. - Utilizar apenas água destilada ou desmineralizada para enxaguamento e esterilização por vapor de água.
Manchas castanhas nas superfícies de fricção, por exemplo, na zona das dobradiças	- Limpeza ou enxaguamento insuficientes - resíduos orgânicos, detergentes ou outros resíduos. - Lubrificação insuficiente.	- Efetuar o teste da borracha (ver instruções nas «Dicas e truques») para distinguir as manchas de fosfato da corrosão. - Os instrumentos corroídos devem ser imediatamente retirados de serviço.	- Abrir todos os instrumentos com dobradiças antes do processamento, de modo a garantir uma limpeza/secagem completa. - Para remover os resíduos orgânicos, utilizar um produto de limpeza enzimático adequado como, entre outros, o Dürr Dental ID 215 - Lubrificar todas as superfícies de fricção de acordo com as instruções do fabricante do lubrificante. - Utilizar apenas lubrificantes cirúrgicos não siliconados e solúveis em água.

Aparência	Causado por	Como tratar	Como prevenir a ocorrência
Manchas acastanhadas/azuladas nas zonas de fendas, por exemplo, nas fendas das juntas	Presença de humidade em conjunto com concentrações de sal mais elevadas	Os instrumentos corroídos devem ser imediatamente retirados de serviço.	Utilizar apenas água destilada ou desmineralizada para enxaguamento e esterilização por vapor de água.
Sem manchas - fissuras e fracturas visíveis em componentes sujeitos a grandes esforços	Instrumentos reprocessados sob grande tensão (por exemplo, com a catraca totalmente fechada)	A corrosão nas fendas pode ocorrer no interior das fendas, acelerando assim a deterioração mecânica do instrumento. Imediatamente retirado de serviço.	- Abrir todos os instrumentos com dobradiças antes do processamento. - Utilizar apenas água destilada ou desmineralizada para enxaguamento e esterilização por vapor de água. - Evitar um manuseamento incorreto que possa conduzir a uma tensão excessiva. - Inspecionar sempre os instrumentos antes de cada utilização.
Descolorações leitosas/cinzentas	Excesso de calcário na água utilizada na fase de limpeza ou no enxaguamento final.	- Limpar com um pano limpo que não largue pêlos. - Reprocessar o instrumento.	Utilizar apenas água destilada ou desmineralizada para enxaguamento e esterilização por vapor de água.
Descolorações amarelas/castanhas a azuis/violetas	Vestígios de minerais na água da torneira (silicato/ácido silícico).	- Limpar com um pano limpo e descartável que não largue pêlos. - Reprocessar o instrumento.	Utilizar apenas água destilada ou desmineralizada para enxaguamento e esterilização por vapor de água.
Manchas cinzentas	- Gotas de água a secar na superfície. - Evaporação lenta de gotas de água com conteúdo mineral.	- Limpar com um pano limpo que não largue pêlos. - Reprocessar o instrumento.	- Secar completamente os instrumentos após a lavagem/enxaguamento. - Siga as instruções de funcionamento do fabricante do autoclave para evitar gotículas de água e humidade. - Utilizar apenas água destilada ou desmineralizada para enxaguamento e esterilização por vapor de água.
Azul/preto	Revestimento invertido devido ao contacto de metais dissimilares durante o processo de limpeza.	Os instrumentos corroídos devem ser imediatamente retirados de serviço.	Separar os instrumentos por tipo aquando da limpeza ou da autoclavagem.

Instruksjoner for Rengjøring, Desinfeksjon og Sterilisering

Ny bearbeiding av Polydentia gjenbrukbare produkter

1. Grunnleggende prinsipper

- Alle Polydentia produkter som kan brukes på nytt leveres ikke-sterile og skal rengjøres, desinfiseres og steriliseres på riktig måte før første gangs bruk.
- Alle Polydentia 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 Polydentia Produkter for slitasje og skade før bruk eller erstatte dem når de blir forvrengt, slitt eller sprukket.** Spesielt for ny bearbeiding av Polydentia 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 Polydentia enheter.
- Brukeren er ansvarlig for å sterilisere de Polydentia 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 Polydentia Produkter som kan brukes på nytt må håndteres med passende personlig verneutstyr.

3. Trinn for ny bearbeiding

3.1 Anbefalinger

Alle monterte Polydentia produkter må demonteres før ny bearbeiding. Spesielt, for Polydentia 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 Polydentia 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 Polydentia Produktene har det relevante symbolet på emballasjen.
- Demonter fullstendig Polydentia 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 etterskyll dem grundig (minst 1 minutt) under rennende vann. Bruk helst av-ionisert 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 innsperrede 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 Polydentia Produktene har det relevante symbolet på emballasjen.
- Demonter fullstendig Polydentia 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 (AO = 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 Tørking

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 Polydentia 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 Polydentia 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 Polydentia 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

Polydentia 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. **Polydentia 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 rustflekkene
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 misfarging. 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.

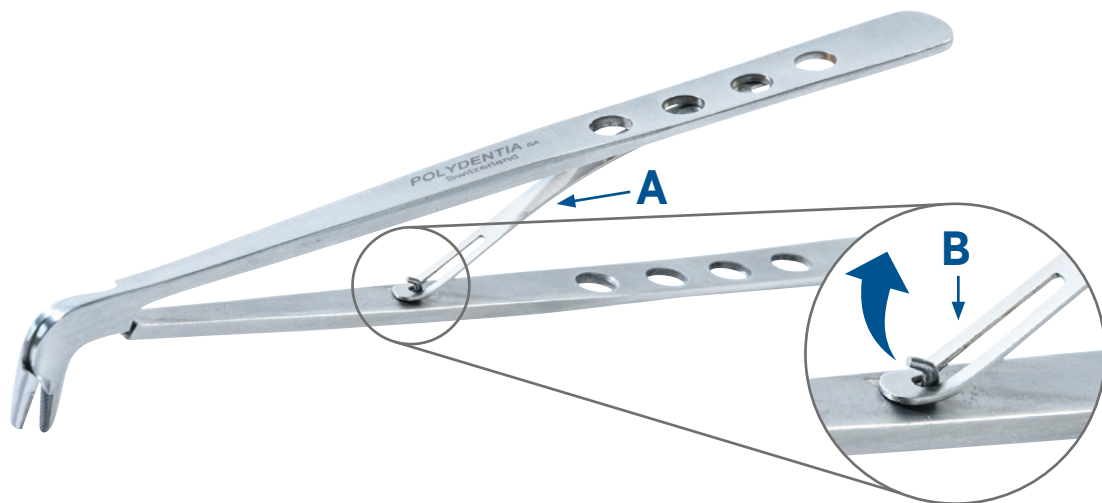
Bruk av gjenbrukbare steriliseringsbrett er mulig, men fuktige eller våte beholdere utgjør en risiko for korrosjon av instrumenter. Bruk av sengetøy eller håndklær til å pakke instrumenter inn i bør unngås, da rester av vaskemiddel kan overføres til instrumentoverflaten, noe som resulterer i synlige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

Utsett aldri Polydentia tenger for blekemiddel eller andre etsende kjemikalier for desinfeksjonsformål.

Eksposering for blekemiddel vil føre til alvorlige groper i instrumentene. Polydentia 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. Det er viktig å sørge for grundig vask, skylling og tørking av hengselområdet til myQuickmatrix Forceps for å forhindre lokalisert farging. For å tillate ekstra åpning foreslår vi å koble fra bladfjæren **A** fra glidepinnen **B** ved å trykke forsiktig som vist på bildet.

**Smør alle instrumenter som har noen «metall til metall»-bruk**

Måltrettet påføring av instrumentsmøremiddel på friksjonsflatene forhindrer friksjonskorrosjon. Spesielt hengselflatene til myQuickmatrix forceps bør smøres. 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 misfargingen 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	- 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.	- Utfør viskølærttesten (se instruksjonene i «Tips og triks») for å skille fosfatfarging fra korrosjon. - Ultralyd og/eller målrettet manuell gjenrensing.	- 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 glorieer	- Kloridrester i springvann. - Blod eller andre organiske rester. - Overskudd av jernioner i vann fra springen. - Rustpartikler overført fra rørsystemet.	- Utfør viskølærttesten (se instruksjonene i «Tips og triks») for å skille fosfatfarging fra korrosjon. - Forskjelligvis bør korroderte instrumenter umiddelbart tas ut av drift.	- 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	- Utilstrekkelig rengjøring eller skylling – organiske rester, vaskemidler eller andre rester. - Utilstrekkelig smøring.	- Utfør viskølærttesten (se instruksjonene i «Tips og triks») for å skille fosfatfarging fra korrosjon. - Forskjelligvis bør korroderte instrumenter umiddelbart tas ut av drift.	- Åpne alle hengslede instrumenter før behandling for å sikre en fullstendig rengjøring/tørking. - 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.
Brunlige/blå flekker i sprekkområder f.eks. i leddspaltene	Forekomst av fuktighet i forbindelse med høyere saltkonsentrasjoner	Forskjelligvis bør korroderte instrumenter umiddelbart tas ut av drift.	Bruk kun destillert eller demineralisert vann til skylling og dampsterilisering.
Ingen flekker - synlige sprekker og brudd i høyspenningskomponenter	Instrumenter reprocessert under høy belastning (f.eks. med skralle helt lukket)	Korrosjon kan oppstå inne i sprekke, og dermed akselerere det mekaniske forfallet til instrumentet. Umiddelbart tatt ut av bruk.	- 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.

Utseende	Forårsaket av	Hvordan behandle	Hvordan forhindre forekomst
Melkeaktige/grå misfarginger	For mye kalk i vannet som brukes til rengjøringsstadiet eller ved siste skylling.	- Tørk av med en ren, lofri klut. - Bearbeid instrumentet på nytt.	Bruk kun destillert eller demineralisert vann til skylling og dampsterilisering.
Gul/brun til blå/fiolett misfarging	Sporing av mineraler i springvann (silikat/kiselsyre).	- Tørk av med en ren, lofri engangsklut. - Bearbeid instrumentet på nytt.	Bruk kun destillert eller demineralisert vann til skylling og dampsterilisering.
Grå flekker	- Vanndråper tørker på overflaten. - Langsom fordampning av vanndråper med mineralinnhold.	- Tørk av med en ren, lofri klut. - Bearbeid instrumentet på nytt.	- Tørk instrumentene helt etter vask/skylling. - Følg autoklavproduzentens bruksanvisning for å unngå vanndråper og fuktighet. - Bruk kun destillert eller demineralisert vann til skylling og dampsterilisering.
Blå/svart	Omvendt plettering på grunn av kontakt med forskjellige metaller under rengjøringsprosessen.	Forskjelligvis bør korroderte instrumenter umiddelbart tas ut av drift.	Separer instrumentene etter type ved rengjøring eller autoklaving.

Puhastus-, Desinfitseerimis- ja Steriliseerimisjuhend

Polydentia korduskasutatavate toodete taastöötlemine

1. Üldpõhimõtted

- Kõik korduskasutatavad Polydentia tooted tarnitakse mittesteriilsetena ning need tuleb enne esmakordset kasutamist nõuetekohaselt puhastada, desinfitseerida ja steriliseerida.
- Kõik korduskasutatavad Polydentia tooted tuleb enne iga kasutuskorda puhastada, desinfitseerida ja steriliseerida.
- Kui meditsiiniseadmeid ei töödelda õigesti ja tõhusalt, võivad nakkusetekitajad neilt üle kanduda.
- Efektivne puhastamine ja desinfitseerimine on tõhusa steriliseerimise kohustuslikud eeltingimused.
- Materjalid võivad aja jooksul muutuda. Steriliseerimine ja kokkupuuted kemikaalidega võivad omaduste halvenemist kiirendada. **Kontrollige Polydentia tooteid enne iga kasutuskorda kulumise ja kahjustuste suhtes ning vahetage deformeerunud, kulunud või pragunenud tooted välja.** Polydentia tangide taastöötlemist käsitlevad erijuhised on toodud jaotises „Nipid ja nõuanded“.
- Vältige kogu puhastus-, desinfitseerimis- ja steriliseerimisprotsessi ajal erinevate metallide kokkupuutumist.
- Selles juhendis sisalduvad juhised on valideeritud representatiivseid Polydentia seadmeid kasutades.
- Kasutaja vastutab korduskasutatavate Polydentia toodete steriilsuse eest ja järgmiste punktide eest.
 - Puhastamiseks, desinfitseerimiseks ja steriliseerimiseks kasutatakse ainult vastavate seadmetega seoses piisavalt valideeritud protseduure.
 - Kasutatavaid seadmeid (desinfektor, sterilisaator) hooldatakse, kontrollitakse ja kaliibritakse regulaarselt.
 - Alati tuleb järgida seadmete, desinfektsiooni- ja puhastusvahenditega seotud juhiseid.
 - Kasutaja peab olema piisava väljaõppega.
 - Lisaks neile juhistele tuleb järgida kasutusriigis kehtivaid seaduslikke eeskirju ja hambaarstipraksises kehtivaid hügieenieeskirju.

2. Töötajate kaitse

Kõiki kasutatud ja saastunud korduskasutatavaid Polydentia tooteid tuleb käsitseda sobivate isikukaitsevahenditega.

3. Taastöötlemise etapid

3.1 Soovitused

Kõik monteeritud Polydentia tooted tuleb enne taastöötlemist koost lahti võtta. Polydentia tange käsitlevad erijuhised on toodud jaotises „Nipid ja nõuanded“. Puhastamiseks ja desinfitseerimiseks tuleks kasutada automaatset meetodit (desinfektor). Ainult manuaalsete meetodite kasutamine ei ole nende palju väiksema tõhususe ja reprodutseeritavuse tõttu soovitatav, ka mitte ultrahelivanni kasutamise korral. Manuaalset protseduuri tuleks kasutada ainult siis, kui automaatne protseduur ei ole võimalik. Mõlemale protseduurile peaks eelnema eeltötluse etapp.

3.2 Eeltötlus

Eemaldab toodetest suuremad mustuseosakesed. Loputage tooteid külma voolava vee all, et eemaldada jäme mustus. Võtke mitmeosalised komponendid koost lahti (nt rõngad, otsakud). Ärge pange kunagi erinevatest materjalidest valmistatud tooteid kokku. Puhastage tooted kohe pärast protseduure. Kui tooteid ei ole võimalik kohe puhastada, pange instrumendid lahusesse Dürr Dental ID 215. Eemaldage suurem mustus, hõõrudes instrumente ettevaatlikult jäiga nailonharja või pehme puhastusharjaga. Roostevabast terasest traathari või terasvill võib instrumente kahjustada. Ka desinfektsioonivahendi liiga suur kontsentratsioon või liiga pikk kokkupuuteaeg sellega võib instrumente kahjustada. Täiendav teave on toodud jaotises „Nipid ja nõuanded“.

3.3 Puhastamine ja desinfitseerimine

Instrumendid tuleb alati puhastada! Ainult desinfitseerimisest ja loputamisest ei piisa.

Puhastamisvalikud: ultrahelipuhastus (A) ja automaatpuhastus (B)

Polydentia tooteid tuleb võimaluse korral alati puhastada automaatse protseduuriga. Manuaalset protseduuri, isegi kui tegemist on ultrahelivanniga, tuleks kasutada ainult juhul, kui automaatne protseduur ei ole võimalik; sel juhul tuleb arvestada, et manuaalse protseduuri tõhusus on märkimisväärselt väiksem.



A. Ultrahelipuhastus

- Kontrollige, et Polydentia toodete pakendil oleks vastav sümbol.
- Kui võimalik, võtke Polydentia tooted täielikult koost lahti.
- Järgige hoolikalt ultrahelivanni kasutusjuhendit. Hooldage ja puhastage ultrahelivanni nii sageli, kui kasutusjuhend seda nõuab. Maksimumkoormust ei tohi ületada.
- Soovitame kasutada sellist puhastuslahust, nagu näiteks Dürr Dental ID 215, või kvaternaarseitel ammooniumühenditel põhinevaid puhastuslahuseid.
- Valmistage tootja juhiste kohane puhastuslahus (valideeritud on Dürr Dental ID 215 2-protseendiline lahus) ja valage ultrahelivanni.
- Kastke tooted tervenisti lahusesse.
- Osad ei tohi üksteisega kokku puutuda. Eraldage komponendid materjali järgi.
- Jätke tooted ultrahelivanni 1 minutiks.
- Võtke instrumendid kohe pärast puhastamist ultrahelivannist välja ning loputage igaüht neist põhjalikult (vähemalt 1 minut) voolava vee all. Soovitatav on kasutada deioniseeritud vett.
- Kontrollige puhtust. Kui esineb veel nähtavat mustust, korrake protseduuri.
- Valmistage tootja juhiste kohane desinfektsioonivahendi lahus (valideeritud on Dürr Dental ID 212 Forte 2-protseendiline lahus) ja valage desinfektsioonivanni.
- Pange koost lahti võetud, puhastatud ja üle kontrollitud komponendid määratud toimeajaks desinfektsioonivanni. Veenduge, et komponendid oleksid desinfektsioonilahusega piisavalt kaetud ja et instrumendid ei puutuks kokku.
- Võtke komponendid 5 minuti pärast desinfektsioonivannist välja ning loputage neid tootja kasutusjuhendi kohaselt põhjalikult (deioniseeritud) veega.

**B. Automaatpuhastus automaatses pesur-desinfektoris**

- Kontrollige, et Polydentia toodete pakendil oleks vastav sümbol.
- Kui võimalik, võtke Polydentia tooted täielikult koost lahti.
- Kasutage standardile ISO 15883 vastavat pesur-desinfektorit.
- Vaadake termodesinfektor kasutusjuhendi kohaselt regulaarselt üle.
- Järgige hoolikalt termodesinfektori ja detergentide tootjate kasutusjuhendeid; soovitav on kasutada korrosioonikaitsega puhastusvahendeid. Kasutage deioniseeritud vett.
- Toodete optimaalseks paigutamiseks asetage need kaanega võrealusele. Protseduur on valideeritud võrealusega Miele E 363.
- Protseduur on valideeritud meetodiga P7 (TD90°C × 5 min (A0 = 6000)) seadmes SMEG WD2145D, kasutades aineid Smeg Deterliquid C2 4 ml/l (leeliseline detergent) ja Smeg Acidglass C2 2 ml/l (neutraliseerija).
- Pärast programmi lõppemist võtke instrumendid automaatses pesur-desinfektorist välja.
- Kontrollige puhtust. Kui esineb veel nähtavat mustust, puhastage tooted käsitsi ja korrake seejärel protseduuri.

3.4 Kuivatamine

Kontrollige, kas seadmed on kuivad, vajaduse korral eemaldage neilt vesi/niiskus ebemevaba ühekorralapiga. Plekkide vältimiseks vt jaotist „Nipid ja nõuanded“.

3.5 Kontrollimine

Pärast puhastamis- ja loputamisetappe kontrollige, kas kõik instrumendid on puhtad, terviklikud ja töökorras. Kõiki tooteid tuleb kontrollida kahjustuste, kulumise ja korrosiooni suhtes. Täiendav teave on toodud jaotises „Pinnadefektid ja veaotsing“. Kontrollimisfaasis tuleks erilist tähelepanu pöörata tangide hõõrdepindadele. Soovitav on lokaalne määrimine. Vt jaotist „Nipid ja nõuanded“. Kui instrumentidele on jäänud nähtavat mustust, korrake puhastamist. Kahjustunud meditsiiniseadmeid ei tohi edasi kasutada, need tuleb kõrvaldada.

Hoiatus! Enne steriliseerimist on väga oluline kontrollida, et tooted oleksid täiesti puhtad ja kuivad.

3.6 Pakendisse panek

Pakend võib mõjutada seda, kas õiged steriliseerimistingimused saavutatakse. Soovitame kasutada steriliseerimiskotte/-rulle, mis vastavad standardile ISO 11607-1 ja sobivad aursteriliseerimiseks. Täiendav teave on toodud jaotises „Nipid ja nõuanded“. Enne pakendisse panekut kontrollige, et instrumendid oleksid täiesti kuivad. Pakend peab olema piisavalt suur, et see ei pinguldaks tihendusliidet.

Hoiatus! Pärast kuumtihendamist tuleb tihendusliidet defektide suhtes visuaalselt kontrollida. Defektide esinemisel tuleb pakend avada, toode uude pakendisse panna ja tihendada.



3.7 Steriliseerimine

Steriliseerige Polydentia tooteid **ainult** auruautoklaavis, kasutades destilleeritud vett ja vastaval sümbolil kirjasolevat temperatuuri. **Ärge kasutage keemilist steriliseerimist, külm- ega kuivkuumsteriliseerimist.** Aursteriliseerimine peab olema valideeritud vastavalt standardile ISO 17665. Autoklaav peaks vastama standardile EN 13060.

- **Kontrollige, et Polydentia toodete pakendil oleks vastav sümbol.**
- Tooted peavad olema koost lahti võetud.
- Järgige hoolikalt autoklaavi kasutusjuhendit.
- Vaadake autoklaav kasutusjuhendi kohaselt regulaarselt üle. Hooldage ja puhastage seadet nii sageli, kui kasutusjuhend seda nõuab.
- Maksimumkoormust ei tohi ületada.
- Pange kõik komponendid ühekorra-steriliseerimiskotti (vt jaotist 3.6 Pakendisse panek).
- Plastosad ei tohi autoklaavi seinu puudutada, kuna seinte temperatuur võib olla kõrgem.
- Soovitame alati kasutada järgmist tsüklit (priooneitsükkel):
 - steriliseerimistemperatuur:** 134 °C
 - steriliseerimise kestus:** 20 min
 - kuivatamise kestus:** 20 min
- Võtke Polydentia tooted autoklaavist välja kohe pärast steriliseerimist.
- Kontrollige pakendi ja instrumentide terviklikkust.

3.8 Hoidmine

- Hoidke steriliseeritud toodet kuivas ja puhtas kohas ümbritseva keskkonna temperatuuril.
- Hoidke toodet kuni järgmise kasutamiseni tihendiga suletud steriliseerimiskotis.

Nipid ja nõuanded

Polydentia tangid on valmistatud meditsiinilisest roostevabast terasest, mida kaitseb rooste eest loomulik passiivne oksiidikiht. Teatud tingimused võivad selle passiivse kihi terviklikkust rikkuda, mistõttu allolev materjal korrodeerub. Selle vältimiseks tuleb järgida allpooltoodud juhiseid. **Polydentia ei vastuta instrumentide kahjustuste eest, mis on tingitud nende suuniste mittejärgimisest.** Need kasutavad uusimat meditsiiniliste instrumentide taastamistehnikat, mis on avaldatud näiteks teose „Reprocessing of instruments to retain value“ 11. väljaandes (2017) instrumentide taastöötuse töörühma Instrument Reprocessing Working Group (AKI) poolt.

Kõigis puhastusfaasides on ülimalt soovitatav kasutada destilleeritud või demineraliseeritud vett, eriti viimase loputamise ajal. Kasutage autoklaavis alati destilleeritud või demineraliseeritud vett.

Instrumentide taastöötlemisel kasutatava vee kvaliteet mõjutab oluliselt instrumentide ja materjalide välimust pärast autoklaavimist. Kraanivesi sisaldab loomulikult lahustunud aineid, mis võivad pärast autoklaavimist plekke tekitada. Sellise värvimuutuse näol on enamasti tegemist kahjutu õhukese jääkkihiga, mis ei tekita ega soodusta korrosiooni. Kuid järgmised lahustunud ained võivad korrodeerumisele kaasa aidata.

Vees sisalduvad ained	Autoklaavimisjärgne mõju
Kaltsiumi- ja magneesiumisoolad	Kõvad lubja- või katlakiviladestused, mille alla võib tekkida korrosioon
Raskmetallid ja mitteraudmetallid (nt raud, mangaan, vask)	Pruunikaspunased ladestused. Kui lahustunud on raud, tekib sekundaarne rooste, mis võib instrumenti korrodeerida
Rooste (korrodeerunud torudest välja uhutud)	Roosteplekid (võõorrooste), mis võivad lähedalolevaid instrumendi piirkondi korrodeerida
Kloriidid	Aukkorrosioon

Vältige pikka vahet instrumendi kasutamise ja taastöötlemise vahel.

Praktilised kogemused on näidanud, et kuivkäitluse korral ei ole kuni 2-tunnine ajavahe probleem, kuid pikema ajavahe (nt öö või nädalavahetuse) korral võib instrumendil olla kuivanud verd või muid bioloogilisi jääke, mis muudavad puhastusfaasi raskemaks. Valgujäägid võivad pärast autoklaavimist jätta kollaseid ja pruune plekke.

Kasutage eeltöötluks külma vett (< 30 °C).

Soojem vesi võib valgud fikseerida, mis muudab puhastusfaasi raskemaks. Sellised valgujäägid võivad pärast autoklaavimist jätta kollaseid ja pruune plekke.

Soovitatav on kasutada neutraalse pH-ga detergente.

Happelised detergendid (pH < 7), mida korralikult maha ei loputata, võivad tekitada aukkorrosiooni või musti plekke. Leeliselised detergendid (pH > 7) võivad tekitada oranži kuni pruune fosfaadiplekke, mida võidakse pidada roosteks. Enamik neist plekkidest on silmapaistvamad mati viimistluskihiga instrumentidel. Pärast puhastamist loputage instrumente põhjalikult, et neile ei tekiks detergendidplekke. Automaatpuhastamisel pesur-desinfektoris aitab happeline neutraliseerija leeliseliste puhastusvahendite jääke eemaldada. Ärge ületage puhastus- või neutraliseerimisaine tootja soovitatud kontsentratsiooni.

Vältige taastöötlustsükli igas faasis erinevate metallide kokkupuutumist.

Erinevate metallide kokkupuude vesilahuses tekitab elektrolüütilise reaktsiooni, mis võib plekke tekitada. Enamasti ei muuda need plekid metalli materjali, vaid ainult selle värvi. Erandjuhtudel võib elektrolüütiline reaktsioon põhjustada ka aukkorrosiooni.

Instrumentid tuleks kohe pärast viimast loputamist hoolikalt kuivatada.

Mineraale sisaldavate veetilkade aeglane aurumine võib pärast autoklaavimist tekitada plekke ja kestendamist. Soovitatav on kuivatada õlivaba suruõhuga, kuid võib kasutada ka ebemevabasid ühekorralappe. Lina või rätikuga kuivatamist tuleks vältida, sest neilt võib instrumendi pinnale sattuda pesupesemisvahendi jääke, mis tekitavad pärast autoklaavimist nähtavaid plekke.

Aursteriliseerimise ajal on soovitatav kasutada steriliseerimiskotte/-rulle, mis vastavad standardile ISO 11607-1.

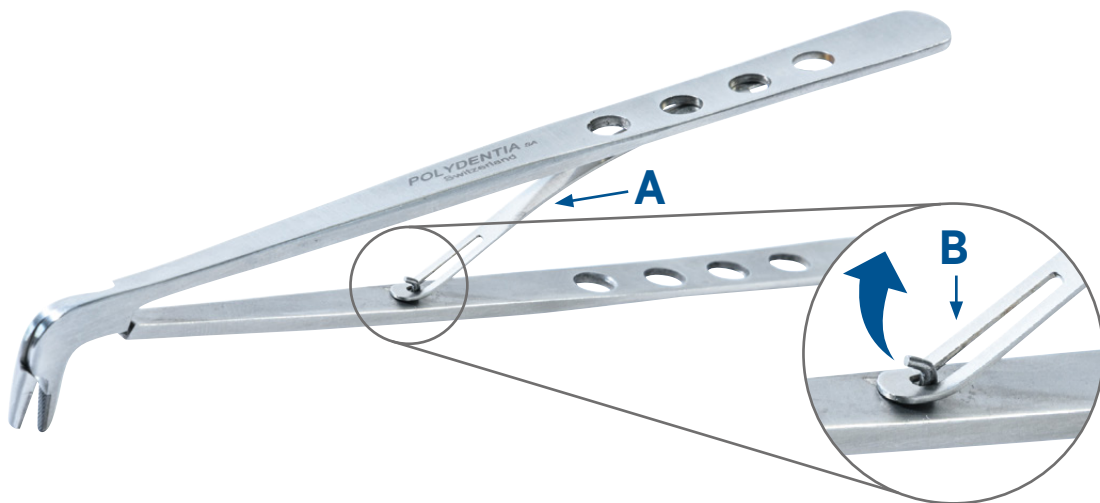
Võimalik on kasutada ka korduskasutatavaid steriliseerimisaluseid, kuid niiske või märg alus võib tekitada instrumentide korrosiooni. Instrumentide linasse või rätikusse pakkimist tuleks vältida, sest neilt võib instrumendi pinnale sattuda pesupesemisvahendi jääke, mis tekitavad pärast autoklaavimist nähtavaid plekke.

Polydentia tange ei tohi kunagi desinfitseerida pleegitusvahendite või muude söövitavate kemikaalidega.

Pleegitusvahendid põhjustavad instrumentidel tõsist aukkorrosiooni. Polydentia ei vastuta instrumentide korrosiooni eest, kui need on puutunud kokku pleegitusvahendiga.

Enne töötlemist avage kõik liigendinstrumentid.

Kui neid liigendpindadelt korralikult ei eemaldata, võivad bioloogilised ained või detergendid sinna plekke tekitada. Lokaalsete plekkide vältimiseks tuleb myQuickmatrix Forceps liigendipiirkond põhjalikult pesta, loputada ja kuivatada. Rohkemaks avamiseks soovime lehtvedru **A** liugklambrit **B** õrnalt lükates lahutada, nagu joonisel näidatud.


Määrige kõik instrumentid, kus kaks metallist osa kokku puutuvad

Instrumentimäärdeaine hõõrdepindadele kandmine ennetab hõõrdekorrosiooni. Eelkõige tuleks määrda myQuickmatrix forceps liigendpindu. Kandke määrdeaine peale just enne autoklaavimist ja määrdeaine tootja juhiseid järgides. Instrumentidel ei tohiks kasutada silikoonõli sisaldavaid määrdeaineid. Kasutage ainult silikoonivabu vees lahustuvaid kirurgilisi määrdeaineid. Ärge kasutage tööstuslikke määrdeaineid. Aur saab läbida ainult veepõhiseid kirurgilisi määrdeaineid, teiste määrdeainete kasutamine takistaks steriliseerimisprotsessi.

Kuidas teha „kustutuskummikatset“

Fosfaadiplekid on vale töötlemise sagedaseks tagajärjeks. Kuna need on pruuni/oranži värvi, võidakse fosfaadiplekke roosteks pidada. Kiire katse, mis näitab, kas värvimuutus on roostepikk või ainult fosfaadiladestus, on võtta tavaline pliatsikustutuskumm ja püüda sellega plekki maha hõõruda. Kui väljatulnud metall on puhas ja sile, siis on värvimuutus fosfaadiladestus. Kui väljatulnud metallil on süvendeid, on tegemist korrosiooniga.

Pinnadefektid ja veaotsing

„Roostevaba“ tähendab „ilma plekkideta“. Kuid mõnel juhul see ei kehti. Kui pärast autoklaavimist ilmuvad plekid, on alati põhjuseks instrumendi pinnale jäänud ained, mitte materjali koostis. Oluline on eri plekkidel vahet teha, kuna enamasti on värvimuutuste näol tegemist kahjutute jääkkihtidega, mis ei tekita ega soodusta korrosiooni. Korrodeerunud instrumendid tuleb aga kohe kasutuselt kõrvaldada. Lisateavet plekkide kindlakstegemise ja eemaldamise kohta leiab kirurgiliste instrumentide taastöötlemise suunistest, näiteks teose „Reprocessing of instruments to retain value“ 11. väljaandes (2017) instrumentide taastöötamise töörühma Instrument Reprocessing Working Group (AKI) poolt.

Välimus	Põhjus	Kuidas eemaldada	Kuidas ennetada
Pruunid/oranžid plekid	- Leeliseliste detergentide jäägid. - Mineraalid kraanivees (raskmetallid ja mitteraudmetallid). - Detergendijäägid instrumentide ümber pandud pakenditel või rätikutel. - Veri või muud orgaanilised jäägid.	- Tehke kustutuskummikatse (vt juhiseid jaotises „Nipid ja nõuanded“), et näha, kas tegemist on fosfaadiplekkide või korrosiooniga. - Ultrahelipuhastus ja/või plekikohtade uus manuaalne puhastus.	- Lühendage kasutamise ja taastöötlemise vahelist aega. - Kasutage eeltöötamiseks ainult külma vett. - Eemaldage orgaanilised jäägid sobiva ensümaatilise puhastusvahendiga, näiteks Dürr Dental ID 215. - Kasutage pesemiseks alati neutraalse pH-ga detergente ja loputamiseks õiges koguses neutraliseerimisainet. - Kasutage loputamiseks ja austeriliseerimiseks alati destilleeritud või demineraliseeritud vett. - Ärge kasutage instrumentide kuivatamiseks või pakkimiseks rätikuid.
Mikroskoopiliselt väike täpp, mida ümbritseb pruuni/oranži või mitut värvi rõngas	- Kloriidijäägid kraanivees. - Veri või muud orgaanilised jäägid. - Liiga palju rauaioone kraanivees. - Torustikust tulnud roosteosakesed.	- Tehke kustutuskummikatse (vt juhiseid jaotises „Nipid ja nõuanded“), et näha, kas tegemist on fosfaadiplekkide või korrosiooniga. - Korrodeerunud instrumendid tuleb kohe kasutuselt kõrvaldada.	- Eemaldage orgaanilised jäägid sobiva ensümaatilise puhastusvahendiga, näiteks Dürr Dental ID 215. - Kasutage loputamiseks ja austeriliseerimiseks alati destilleeritud või demineraliseeritud vett.
Pruunid plekid hõõrdepindadel, nt liigendi piirkonnas	- Ebapiisav puhastamine või loputamine – orgaanilised jäägid, detergendi- või muud jäägid. - Ebapiisav määrimine.	- Tehke kustutuskummikatse (vt juhiseid jaotises „Nipid ja nõuanded“), et näha, kas tegemist on fosfaadiplekkide või korrosiooniga. - Korrodeerunud instrumendid tuleb kohe kasutuselt kõrvaldada.	- Enne töötlemist avage kõik liigendinstrumendid, et puhastada/kuivatada kõik kohad. - Eemaldage orgaanilised jäägid sobiva ensümaatilise puhastusvahendiga, näiteks Dürr Dental ID 215. - Määrige kõiki hõõrdepindu määrdeaine tootja juhiseid järgides. - Kasutage ainult silikoonivabu vees lahustuvaid kirurgilisi määrdeaineid.
Pruunikad/sinised plekid pragude piirkonnas, nt liigendite vahekohtades	Niiskus koos suurema soolakontsentratsiooniga	Korrodeerunud instrumendid tuleb kohe kasutuselt kõrvaldada.	Kasutage loputamiseks ja austeriliseerimiseks alati destilleeritud või demineraliseeritud vett.

Välimus	Põhjus	Kuidas eemaldada	Kuidas ennetada
Plekid puuduvad, kuid suure surve all olevates komponentides on nähtavad lõhed ja praod	Instrumente on taastöödeldud suure surve all (nt täiesti suletud põrkmehhanismiga)	Lõhedes võib tekkida praokorrosioon, mis kiirendab instrumendi mehaanilist lagunemist. Kõrvaldage kohe kasutuselt.	- Enne töötlemist avage kõik liigendinstrumendid. - Kasutage loputamiseks ja austeriliseerimiseks alati destilleeritud või demineraliseeritud vett. - Vältige vale käsitlemist, mis võib panna instrumendi liiga suure pingele alla. - Vaadake instrumendid enne iga kasutuskorda üle.
Valkjas/hall värvimuutus	Puhastusetapis või viimasel loputamisel kasutatud vees oli liiga palju lupja.	- Pühkige puhta, väheste ebemetega lapiga maha. - Taastöödelge instrumendi.	Kasutage loputamiseks ja austeriliseerimiseks alati destilleeritud või demineraliseeritud vett.
Kollane/pruun või sinine/lilla värvimuutus	Mineraalid kraanivees (silikaat/ränihape).	- Pühkige puhta ebemevaba ühekorralapiga maha. - Taastöödelge instrumendi.	Kasutage loputamiseks ja austeriliseerimiseks alati destilleeritud või demineraliseeritud vett.
Hallid täpid	- Veepiiskade kuivamine instrumendi pinnal. - Mineraale sisaldavate veetilkade aeglane aurumine.	- Pühkige puhta, väheste ebemetega lapiga maha. - Taastöödelge instrumendi.	- Kuivatage instrumendid pärast pesemist/loputamist täielikult. - Järgige autoklaavi tootja kasutusjuhendit, et vältida veepiisku ja niiskust. - Kasutage loputamiseks ja austeriliseerimiseks alati destilleeritud või demineraliseeritud vett.
Sinised/mustad plekid	Elektropoleerumine erinevate metallide kokkupuute tõttu puhastusprotsessi käigus.	Korrodeerunud instrumendid tuleb kohe kasutuselt kõrvaldada.	Puhastamisel või autoklaavimisel eraldage eri tüüpi instrumendid.

Puhdistus-, Desinfiointi- ja Sterilointiohjeet

Uudelleen käytettävien Polydentia-tuotteiden uudelleen käsittely

1. Perusperiaatteet

- Kaikki uudelleen käytettävät Polydentia-tuotteet toimitetaan ei-steriileinä ja ne tulee puhdistaa, desinfioida ja steriloida asianmukaisesti ennen ensimmäistä käyttökertaa.
- Kaikki uudelleen käytettävät Polydentia-tuotteet tulee puhdistaa, desinfioida ja steriloida ennen jokaista käyttökertaa.
- Jos lääkinällisiä laitteita ei käsitellä oikein ja tehokkaasti, niiden välityksellä voi kulkeutua tarttuvia taudinaiheuttajia.
- Asianmukainen sterilointi edellyttää tehokasta puhdistusta ja desinfiointia.
- Materiaalit voivat muuttua ajan myötä. Sterilointi tai kemikaaleille altistuminen voi nopeuttaa materiaalien heikentymistä. **Tarkista aina Polydentia-tuotteet kulumisen ja vaurioiden varalta ennen käyttöä tai vaihda ne, kun ne vääntyvät, kuluvat tai halkeavat.** Katso tiedot koskien Polydentia-pihtien uudelleen käsittelyä osiosta "Vinkkejä ja niksejä".
- Vältä kosketus erilaisiin metalleihin koko puhdistuksen, desinfioinnin ja steriloinnin ajan.
- Tämän oppaan sisältämät ohjeet on validoitu käyttämällä edustavia Polydentia-laitteita.
- Käyttäjä on vastuussa uudelleen käytettävien Polydentia-tuotteiden steriiliydestä ja seuraavien seikkojen varmistamisesta:
 - Laitteiden puhdistuksessa, desinfioinnissa ja steriloinnissa tulee käyttää vain menettelyitä, jotka on validoitu erityisesti kyseisille laitteille.
 - Käytetyt laitteet (desinfiointilaitte, sterilointilaitte) huolletaan, tarkastetaan ja kalibroidaan säännöllisesti.
 - Laitteita, desinfiointiaainetta ja puhdistusaineita koskevia ohjeita tulee aina noudattaa.
 - Laitteen käyttäjällä on oltava asianmukainen koulutus.
 - Noudata näiden ohjeiden lisäksi käyttömaassa voimassa olevia säädöksiä sekä hammashoitolaitoksen hygieniasäädöksiä.

2. Työntekijöiden suojaaminen

Kaikkia käytettyjä ja kontaminoituneita uudelleen käytettäviä Polydentia-tuotteita on käsiteltävä asianmukaisia henkilönsuojaimia käyttäen.

3. Uudelleen käsittelyvaiheet

3.1 Suositukset

Kaikki asennetut Polydentia-tuotteet pitää purkaa ennen uudelleen käsittelyä. Katso tiedot koskien Polydentia-pihtejä osiosta "Vinkkejä ja niksejä". Puhdistuksessa ja desinfioinnissa tulee käyttää automaattista menettelyä (desinfiointilaitte). Pelkkiä manuaalisia menettelyitä ei suositella, koska ne ovat huomattavasti vähemmän tehokkaita ja vaikeammin toistettavissa, myös ultraäänikylpyä käytettäessä. Manuaalista menettelyä tulee noudattaa vain, jos automaattinen menettely ei ole käytettävissä. Esikäsittelyvaihe tulee suorittaa molempien menettelyiden tapauksessa.

3.2 Esikäsittely

Suuret liat tulee poistaa tuotteista. Huuhtelee tuotteita kylmällä juoksevalle vedelle suurien likojen poistamiseksi. Pura moniosaiset komponentit yksittäisiin osiin (esim. renkaat ja päätykappaleet). Älä koskaan laita yhteen eri materiaaleista valmistettuja tuotteita. Puhdista viipymättä seuraavien menettelyiden jälkeen. Jos tuotteita ei voi puhdistaa välittömästi, liota instrumentteja Dür Dental ID 215 -liuoksessa. Puhdista suuret liat instrumenteista hankaamalla niitä varoen jäykällä nailonharjalla / pehmeällä harjalla. Ruostumattoman teräsharjan tai teräsvillan käyttö voi vaurioittaa instrumentteja. Huomaa, että desinfiointiaineen liian vahva pitoisuus tai liian pitkä altistus aika voi vahingoittaa instrumentteja. Katso lisätietoja osiosta "Vinkkejä ja niksejä".

3.3 Puhdistus ja desinfiointi

Instrumentit on aina puhdistettava! Desinfiointi ja huuhtelu eivät riitä.

Puhdistusvaihtoehtoja: Ultraäänipuhdistus (A) tai automatisoitu puhdistus (B)

Jos mahdollista, Polydentia-tuotteiden puhdistuksessa tulee aina käyttää automaattista menettelyä.

Manuaalista menettelyä tulee käyttää myös ultraäänikylvyn tapauksessa vain, jos automaattinen menettely ei ole mahdollinen; tällöin on huomioitava, että manuaalinen menettely on teholtaan huomattavasti heikompi.



A. Ultraäänipuhdistus

- Varmista, että Polydentia-tuotteissa on vastaava symboli pakkauksessa.
- Pura Polydentia-tuotteet täysin, soveltuvin osin.
- Noudata tarkasti ultraäänilaitteen käyttöohjeita. Huolla ja puhdista ultraäänikylpylaite säännöllisesti, käyttöohjeiden mukaisesti. Varmista, että maksimikuorma ei ylitä.
- Suosittelemme käyttämään puhdistusliuosta, kuten Dür Dental ID 215, tähän kuitenkaan rajoittumatta, tai kvaternaariumoniumyhdisteisiin perustuvia puhdistusliuoksia.
- Valmista puhdistusliuos valmistajan ohjeiden mukaisesti (Dür Dental ID 215 2 % -liuos on validoitu) ja täytä ultraäänikylpyyn.
- Upota tuotteet kokonaan liuokseen.
- Varmista, että osat eivät kosketa toisiaan. Erota komponentit materiaalien mukaan.
- Jätä tuotteet 1 minuutin ajaksi ultraäänikylpyyn.
- Poista instrumentit ultraäänikylvystä viipymättä puhdistuksen jälkeen ja huuhtelee sitten jokaista laitetta huolellisesti (vähintään 1 minuutti) juoksevan veden alla. Käytä mieluiten deionisoitua vettä.
- Tarkista laitteiden puhtaus. Jos likaa on vielä nähtävissä, toista menettely.
- Valmista desinfiointiliuos valmistajan ohjeiden mukaisesti (Dür Dental ID 212 2 % -liuos on validoitu) ja täytä desinfiointikylpyyn.
- Laita puretut, puhdistetut ja tarkastetut komponentit määrätyksi ajaksi desinfiointikylpyyn. Varmista, että desinfiointiliuos peittää komponentit riittävän hyvin ja että instrumentit eivät koske toisiinsa.
- Poista komponentit 5 minuutin kuluttua desinfiointikylvystä ja huuhtelee ne huolellisesti (deionisoidulla) vedellä valmistajan käyttöohjeiden mukaan.



B. Automatisoitu puhdistus automaattisessa pesu-desinfiointilaitteessa

- Varmista, että Polydentia-tuotteissa on vastaava symboli pakkauksessa.
- Pura Polydentia-tuotteet täysin, soveltuvin osin.
- Käytä ISO 15883 -sarjan mukaista pesu-desinfiointilaitetta.
- Tarkista lämpödesinfiointilaitte säännöllisesti käyttöohjeiden mukaisesti.
- Noudata tarkasti lämpödesinfiointilaitteen ja puhdistusaineiden valmistajan antamia käyttöohjeita. On suositeltavaa käyttää korroosiosuojaavia puhdistusaineita. Käytä deionisoitua vettä.
- Tuotteet on parasta ladata laittamalla ne kannelliseen ritaläkoriin. Menettely on validoitu Miele E 363 -ritiläosan kanssa.
- Menettely on validoitu yhtälöllä P7 (TD90°C x 5 min (AO = 6000)) laitteessa SMEG WD2145D käyttämällä tuotetta Smeg Deterliquid C2 4ml/l (emäksinen pesuaine) ja Smeg Acidglass C2 2ml/l (neutraalointiaine).
- Poista instrumentit automaattisesta pesu-desinfiointilaitteesta ohjelman päätyttyä.
- Tarkista laitteiden puhtaus. Jos likaa on vielä nähtävissä, puhdista tuotteet manuaalisesti ja toista sitten menettely.

3.4 Kuivaaminen

Tarkista laitteiden kuivuus ja käytä tarvittaessa kertakäyttöistä nukkaamatonta liinaa poistaaksesi jäljellä olevan veden/kosteuden. Katso tahrojen välttämiseksi tiedot osiosta ”Vinkkejä ja niksejä”.

3.5 Tarkistaminen

Tarkista kaikki instrumentit puhdistus- ja huuhteluvaiheiden jälkeen; tarkista, että ne ovat puhtaita, ehjiä ja toimivia. Kaikki tuotteet pitää tarkistaa vaurioiden, kulumisen ja korroosion varalta. Katso lisätietoja osiosta ”Pintaviat ja vianmääritys”. Tarkistusvaiheessa erityistä huomiota tulee kiinnittää pihtien kitka-alueisiin. Paikallista voitelua suositellaan. Katso osio ”Vinkkejä ja niksejä”. Jos instrumenteissa on yhä näkyvää likaa, puhdista uudelleen. Vahingoittuneita lääkinnällisiä laitteita ei saa käyttää; ne tulee hävittää.

Varoitus! On äärimmäisen tärkeää tarkistaa, että tuotteet ovat täysin puhtaita ja kuivia ennen sterilointia.

3.6 Pakkaus

Pakkaus voi vaikuttaa sterilointiolosuhteiden saavuttamiseen. Suosittelemme käyttämään sterilointipusseja/-keloja, jotka ovat ISO 11607-1 -standardin mukaisia ja sopivat höyrysterilointiin. Katso lisätietoja osiosta ”Vinkkejä ja niksejä”. Varmista ennen instrumenttien pakkaamista, että ne ovat täysin puhtaita. Pakkauksen on oltava riittävän suuri, jotta tiivistysaumaan ei kohdistu rasitusta.

Varoitus! Lämpösinetöintiprosessin jälkeen sinetöintisauma pitää tarkistaa silmämääräisesti vikojen varalta. Jos siinä havaitaan vika, pakkaus pitää avata ja tuote pitää pakata ja sinetöidä uudelleen.



3.7 Sterilointi

Steriloi Polydentia-tuotteet vain höyryautoklaavissa käyttämällä tislattua vettä ja vastaavassa symbolissa määrättyssä lämpötilassa. Älä käytä kemiallista tai kylmää tai kuivaa höyrysterilointia. Höyrysterilointi tulee validoida ISO 17665 -sarjan mukaan. Autoklaavin tulee olla standardin EN 13060 mukainen.

- **Varmista, että Polydentia-tuotteissa on vastaava symboli pakkauksessa.**
- Tuotteet tulee purkaa.
- Noudata tarkasti autoklaavin käyttöohjeita.
- Tarkista autoklaavi säännöllisesti käyttöohjeiden mukaisesti. Huolla ja puhdista laite säännöllisesti, käyttöohjeiden mukaisesti.
- Varmista, että maksimikuorma ei ylity.
- Laita kaikki komponentit kertakäyttöiseen sterilointipussiin (ks. 3.6 Pakkaus).
- Muoviosat eivät saa koskea autoklaavin seiniin, koska siellä lämpötila voi olla korkeampi.
- Suosittelemme käyttämään aina seuraavaa sykliä (Prion-sykli):
 - Sterilointilämpötila:** 134 °C
 - Sterilointiaika:** 20 min
 - Kuivausaika:** 20 min
- Poista Polydentia-tuotteet autoklaavista välittömästi steriloinnin jälkeen.
- Tarkista pakkauksen ja instrumenttien ehjyys.

Varastointi

- Pidä steriloitu tuote kuivana ja puhtaana ympäristön lämpötilassa.
- Pidä tuote sterilointipussiin sinetöitynä, kunnes se on valmis käytettäväksi.

Vinkkejä ja niksejä

Polydentia-pihdit on valmistettu lääketieteellisestä ruostumattomasta teräksestä, jota passiivinen oksidikerros suojaa ruostumiselta. Tietyissä olosuhteissa tämän passiivisen kerroksen ehjyys voi vaarantua, mikä voi johtaa alla olevan bulkkimateriaalin korroosioon. Tämän estämiseksi on tärkeää noudattaa seuraavia ohjeita. **Polydentia ei ole vastuussa instrumenttien vaurioitumisesta, jos asiakas ei noudata näitä ohjeita.** Ohjeet heijastavat nykyisiä lääkinnällisten instrumenttien uudelleen käsittelymenettelyitä, kuten kuvataan esim. julkaisussa: "Reprocessing of instruments to retain value." 11th Edition – 2017, julkaisija Instrument Reprocessing Working Group (AKI).

Tislattua demineralisoidun veden käyttö on erittäin suositeltavaa kaikissa puhdistusvaiheissa, etenkin loppuhuuhtelussa. Käytä autoklaavissa aina tislattua tai demineralisoitua vettä.

Instrumenttien käsittelyssä käytetyn veden laatu vaikuttaa merkittävästi instrumenttien ja materiaalien ulkonäköön autoklaavauksen jälkeen. Vesi sisältää siihen luonnollisesti liuenneita aineita, jotka voivat johtaa tahroihin autoklaavauksen jälkeen. Useimmissa tapauksissa tällaiset värimuutokset ovat harmittomia; kyseessä on ohut jäämäkerros, joka ei aiheuta tai lisää korroosiota. Vedessä voi kuitenkin olla myös liuenneita aineksia, jotka edistävät korroosiota:

Veden ainesosat	Vaikutus autoklaavauksen jälkeen
Kalkki ja magnesiumsuolat	Kovat kalkkijäämät, mahdollinen korroosio näiden jäämien alla
Raskaat ja rautaa sisältämättömät metallit (esim. rauta, mangaani, kupari)	Ruskea-punaiset jäämät Liuenneen raudan tapauksessa sekundääriset ruostepisteet, jotka voivat johtaa instrumentin korroosioon
Ruoste (huuhtoutunut ruostuneista putkista)	Ruostepisteet (vierasruoste), joka voi johtaa instrumentin korroosioon ruostepisteiden lähellä
Kloridit	Pistekorroosio

Vältä pitkiä välejä käytön ja uudelleen käsittelyn välillä.

Käyttökokemus on osoittanut, että yli 2 tunnin välit eivät aiheuta ongelmia, mutta pidempien välien (esim. yön tai viikonlopun yli) seurauksena kuivuneen veren tai muiden biologisten jäämien puhdistaminen voi olla hankalampaa. Proteiini-jäämät voivat jättää autoklaavauksen jälkeen keltaisia/ruskeita tahroja.

Käytä kylmää vettä (<30 °C) esikäsittelyn aikana.

Lämpimämmän veden käyttö voi johtaa proteiinien kiinnittymiseen, mikä tekee puhdistusvaiheesta hankalamman. Tällaiset proteiini-jäämät voivat jättää autoklaavauksen jälkeen keltaisia/ruskeita tahroja.

Käytä mieluiten neutraalin pH:n puhdistusaineita.

Happamat puhdistusaineet (pH<7) voivat aiheuttaa pistekorroosiota tai mustia tahroja, jos niitä ei huuhdella pois huolellisesti. Emäksiset puhdistusaineet (pH>7) voivat aiheuttaa oransseja tai ruskeita fosfaattijäämiä, joita voidaan luulla ruosteeksi. Useimmat näistä tahroista ovat näkyvämpiä mattapintaisissa instrumenteissa. Huuhtelee instrumentit huolellisesti puhdistuksen jälkeen puhdistusainejäämien aiheuttamien tahrojen välttämiseksi. Kun tehdään automaattinen puhdistus pesu-desinfiointilaitteessa, happaman neutralointiaineen käyttö helpottaa emäksisten puhdistusaineiden jäämien poistamista. Älä ylitä puhdistus- tai neutralointiaineiden valmistajien suosittelemia pitoisuuksia.

Vältä kosketusta eri metallien välillä kaikissa uudelleen käsittelysyklin vaiheissa.

Erilaisten metallien kosketus vesiliuoksen sisällä aiheuttaa elektrolyyttisen reaktion, joka voi johtaa tahroihin. Useimmissa tapauksissa nämä tahrat eivät muuta metallimateriaalia muuten kuin värinmuutosten osalta. Äärimmäisissä tapauksissa nämä elektrolyyttiset reaktiot voivat aiheuttaa pistekorroosiota.

Instrumentit tulee kuivata huolellisesti heti loppuhuuhdelun jälkeen.

Mineraaleja sisältävien vesipisaroiden hidas haihtuminen voi johtaa läiskiiin ja hilseilyyn autoklaavauksen jälkeen. Kuivaaminen öljyttömällä paineilmalla on muita menetelmiä suositeltavampi; on kuitenkin mahdollista käyttää kertakäyttöisiä nukkaamattomia liinoja. Liinalla tai pyyhkeellä kuivaamista tulee välttää, koska ne voivat jättää instrumenttien pinnoille kangasjäämiä, mikä aiheuttaa näkyviä tahroja autoklaavauksen jälkeen.

Höyrysteriloinnin aikana on suositeltavaa käyttää standardin ISO 11607-1 mukaisia sterilointipusseja/-keloja.

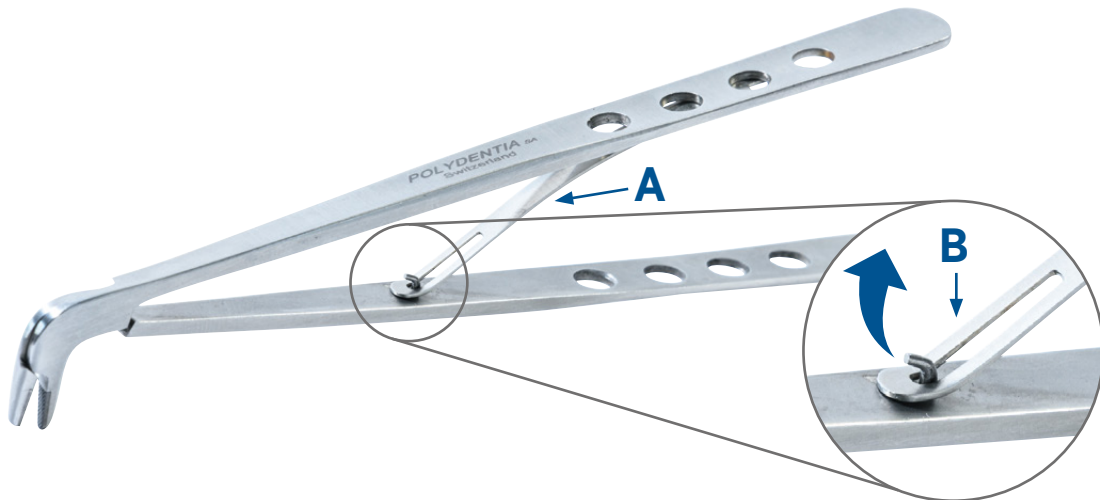
Uudelleenkäytettävän sterilointialustan käyttö on mahdollista, mutta kosteat tai märät astiat aiheuttavat instrumenttien korroosioriskin. Instrumenttien käärimistä liinaan tai pyyhkeeseen tulee välttää, koska se voi jättää instrumenttien pinnoille kangasjäämiä, mikä aiheuttaa näkyviä tahroja autoklaavauksen jälkeen.

Älä koskaan altista Polydentia-pihtejä valkaisuaineille tai muille syövyttävälle kemikaaleille desinfiointitarkoituksessa.

Altistuminen valkaisuaineelle johtaa instrumenttien vakavaan pistekorroosioon. Polydentia ei ole vastuussa valkaisuaineelle altistuneiden instrumenttien korroosiosta.

Avaa kaikki saranalliset instrumentit ennen niiden käsittelyä.

Biologisten aineiden tai puhdistusaineiden jäämät voivat johtaa paikallisiin tahroiin, jos niitä ei poisteta huolellisesti saranapinnoilta. Paikalliset tahrat tulee välttää pesemällä, huuhtelemalla ja kuivaamalla myQuickmatrix Forceps saranapinnat huolellisesti. Pihtien suuremman avauksen mahdollistamiseksi suosittelemme irrottamaan lehtijousen **A** liukutapista **B** painamalla sitä varoen kuvassa osoitetulla tavalla.

**Voitele kaikki instrumentit, joissa on ”metalli metallia vasten” toimintoja**

Instrumentin voiteluaineen kohdistettu levitys kitkapinnoille estää kitkakorroosiota. Erityisesti myQuickmatrix forceps saranapinnat tulee voidella. Levitä voiteluaineet juuri ennen autoklaavausta voiteluaineen valmistajan ohjeiden mukaisesti. Instrumentteja ei saa käsitellä silikoniöljyä sisältävillä voiteluaineilla. Käytä vain silikonittomia, vesiliukoisia kirurgisia voiteluaineita. Älä käytä teollisia voiteluaineita. Höyry voi läpäistä vain vesipohjaiset kirurgiset voiteluaineet; muiden voiteluaineiden käyttö häiritsee sterilointiprosessia.

”Pyyhekumitestin” tekeminen

Fosfaattitahrat ovat tavallinen virheellisen käsittelyn tulos. Fosfaatteja voidaan luulla niiden ruskeaoranssin värin vuoksi ruosteeksi. Voit testata nopeasti tavallisella pyyhekumilla, johtuuko värimuutos ruosteesta vai pelkästään fosfaattijäämistä: kokeile, lähteekö tahra pois pyyhekumilla hankaamalla. Jos altistunut metalli jää puhtaaksi ja tasaiseksi, värimuutos on fosfaattijäämä. Jos altistuneessa metallissa havaitaan pisteitä, kyse on korroosiosta.

Pintaviat ja vianmääritys

”Tahraton” tarkoittaa ”ilman tahroja”. Joissakin tapauksissa tämä ei ehkä ole totta. Kun tahroja ilmestyy autoklaavauksen jälkeen, syy liittyy aina instrumentin pinnalle jääneisiin aineisiin enemmän kuin materiaalin koostumukseen. On tärkeää erottaa erilaiset tahrat, koska useimmissa tapauksissa värimuutokset ovat harmittomia jäännöskertymiä, jotka eivät aiheuta tai edistä korroosiota. Instrumentit, joissa havaitaan korroosiota, on taas poistettava viipymättä käytöstä. Lisätietoja tahrojen tunnistamisesta ja käsittelystä voi lukea kirurgisten instrumenttien uudelleen käsittelyohjeista, esim.: ”Reprocessing of instruments to retain value.” 11th Edition – 2017, julkaisija Instrument Reprocessing Working Group (AKI).

Ulkonäkö	Syy	Käsittely	Ilmestymisen estäminen
Ruskeat/oranssit tahrat	- emäksisten puhdistusaineiden jäämät - hivenaineita hanavedessä (raskasmetalleja ja rautaa sisältämättömiä metalleja) - instrumenttikääreissä ja pyyhkeissä puhdistusainejäämiä - verta tai muita orgaanisia jäämiä	- Tee pyyhkekumitesti (ks. ohjeet ”Vinkkejä ja niksejä”) erottaaksesi fosfaattitahrat korroosiosta. - Ultraääni ja/tai kohdistettu manuaalinen uudelleenpuhdistus	- Lyhennä käytön ja käsittelyn välistä aikaa. - Käytä esikäsittelyssä vain kylmää vettä. - Poista orgaaniset jäämät käyttämällä sopivaa etsymaattista puhdistusainetta, kuten esimerkiksi Dürr Dental ID 215. - Käytä pesussa vain neutraalin pH:n puhdistusaineita tai huuhtelussa hyvin annosteltua neutralisoivaa ainetta. - Käytä huuhtelussa ja höyrysteriloinnissa vain tislattua tai demineralisoitua vettä. - Vältä instrumenttien kuivaamista pyyhkeillä tai niiden käärimistä.
Mikroskooppisen pieni piste, jonka ympärillä on ruskea/oranssi tai monivärinen kehä	- Vesijohtovedessä kloorijäämiä. - Verta tai muita orgaanisia jäämiä. - Vesijohtovedessä liikaa rautaioneita. - Putkistosta tulleita ruostehiukkasia.	- Tee pyyhkekumitesti (ks. ohjeet ”Vinkkejä ja niksejä”) erottaaksesi fosfaattitahrat korroosiosta. - Instrumentit, joissa havaitaan korroosiota, on poistettava viipymättä käytöstä.	- Poista orgaaniset jäämät käyttämällä sopivaa etsymaattista puhdistusainetta, kuten esimerkiksi Dürr Dental ID 215. - Käytä huuhtelussa ja höyrysteriloinnissa vain tislattua tai demineralisoitua vettä.
Ruskeita tahroja kitkapinnoilla, esim. saranoiden alueella	- Riittämätön puhdistus tai huuhtelu – orgaaniset jäämät tai puhdistusaine- tai muut jäämät. - Riittämätön voitelu.	- Tee pyyhkekumitesti (ks. ohjeet ”Vinkkejä ja niksejä”) erottaaksesi fosfaattitahrat korroosiosta. - Instrumentit, joissa havaitaan korroosiota, on poistettava viipymättä käytöstä.	- Avaa kaikki saranalliset instrumentit ennen käsittelyä täydellisen puhdistuksen/kuivumisen varmistamiseksi. - Poista orgaaniset jäämät käyttämällä sopivaa etsymaattista puhdistusainetta, kuten esimerkiksi Dürr Dental ID 215 - Voitele kaikki kitkapinnat voiteluaineen valmistajan ohjeiden mukaan. - Käytä vain silikonittomia, vesiliukoisia kirurgisia voiteluaineita.
Ruskeat/siniset tahrat rakojen alueella, esim. liitosten raoissa	Kosteutta ja suuremmat suolapitoisuudet	Instrumentit, joissa havaitaan korroosiota, on poistettava viipymättä käytöstä.	Käytä huuhtelussa ja höyrysteriloinnissa vain tislattua tai demineralisoitua vettä.
Ei tahroja – näkyviä halkeamia ja murtumia komponenteissa, joihin kohdistuu suurta rasitusta	Instrumentteihin kohdistuu suurta rasitusta niiden käsittelyn aikana (esim. räikkä kokonaan suljettu)	Halkeamien sisällä voi ilmetä loven korroosiota, mikä nopeuttaa instrumentin mekaanista rappeutumista. Poista instrumentti viipymättä käytöstä.	- Avaa kaikki saranalliset instrumentit ennen niiden käsittelyä. - Käytä huuhtelussa ja höyrysteriloinnissa vain tislattua tai demineralisoitua vettä. - Vältä virheellistä käsittelyä, joka voisi johtaa instrumentin yllirasitukseen. - Tarkista instrumentit aina ennen käyttöä.

Ulkonäkö	Syy	Käsittely	Ilmestymisen estäminen
Valkjas/hall värvimuutus	Puhdistusvaiheessa tai loppuhuuhTELussa käytetty vesi sisältää liikaa kalkkia.	- Pyyhi pois puhtaalla, vähänukkaisella liinalla. - Käsittele instrumentti uudelleen.	Käytä huuhTELussa ja höyrysteriloinnissa vain tislattua tai demineralisoitua vettä.
Kollane/pruun või sinine/lilla värvimuutus	- Pinnalle kuivuneita vesipisaroita. - Mineraaleja sisältävien vesipisaroiden hidas haihtuminen.	- Pühkige puhta ebemevaba ühekorralapiga maha. - Taastöödelge instrumenti.	Kasutage loputamiseks ja aursteriliseerimiseks alati destilleeritud või demineraliseeritud vett.
Harmaat pisteet	- Veepiiskade kuivamine instrumendi pinnal. - Mineraale sisaldavate veetilkade aeglane aurumine.	- Pyyhi pois puhtaalla, vähänukkaisella liinalla. - Käsittele instrumentti uudelleen.	- Kuivaa instrumentit huolellisesti pesun/huuhTELun jälkeen. - Vältä vesipisarat ja kosteus noudattamalla autoklaavin valmistajan käyttöohjeita. - Käytä huuhTELussa ja höyrysteriloinnissa vain tislattua tai demineralisoitua vettä.
Sininen/musta	Metallien irtoaminen johtuen erilaisten metallien kosketuksesta puhdistusprosessin aikana.	Instrumentit, joissa havaitaan korroosiota, on poistettava viipymättä käytöstä.	Erotle instrumentit niiden tyyppin mukaan puhdistusta ja autoklaavausta varten.

Instruktioner för Rengöring, Desinficering och Sterilisering

Upparbetning av Polydentia återanvändbara produkter

1. Grundläggande principer

- Alla återanvändbara Polydentia-produkter levereras icke-sterila och ska rengöras, desinficeras och steriliseras på lämpligt sätt innan den första användningen.
- Alla återanvändbara Polydentia-produkter ska rengöras, desinficeras och steriliseras före varje användning.
- Underlåtenhet att behandla medicintekniska produkter korrekt och effektivt kan riskera överföring av smittämnen.
- Effektiv rengöring och desinficering är obligatoriska krav för effektiv sterilisering.
- Material kan förändras med tiden. Sterilisering eller exponering för kemikalier kan påskynda denna försämring. **Kontrollera alltid dina Polydentia-produkter avseende slitage och skador före användning eller byt ut dem när de blir förvrängda, slitna eller spruckna.** Specifikt för upparbetning av Polydentia-pincetten, se avsnittet "Tips och tricks".
- Undvik kontakt med olika metaller när som helst under rengöring, desinficering och sterilisering.
- Instruktionerna i denna guide har validerats med hjälp av representativa Polydentia-enheter.
- Användaren ansvarar för steriliteten hos återanvändbara Polydentia-produkter och för att säkerställa följande:
 - Endast procedurer som är tillräckligt validerade specifikt för enheter används för rengöring, desinficering och sterilisering.
 - Utrustningen som används (desinfektor, sterilisator) underhålls, kontrolleras och kalibreras regelbundet.
 - Instruktionerna om utrustning, desinfektionsmedel och rengöringsmedel ska alltid respekteras.
 - Användaren måste utbildas adekvat.
 - Utöver dessa instruktioner ska de lagstadgade bestämmelserna som gäller i ditt land samt tandläkarmottagningens hygienföreskrifter beaktas.

2. Skydd av personal

Alla använda och kontaminerade återanvändbara Polydentia-produkter måste hanteras med lämplig personlig skyddsutrustning.

3. Upparbetningssteg

3.1 Rekommendationer

Alla monterade Polydentia-produkter måste demonteras innan de upparbetas. Specifikt för Polydentia-pincetten, se avsnittet "Tips och tricks". En automatisk metod (desinfektor) bör användas för rengöring och desinficering. Enbart manuella metoder rekommenderas inte på grund av deras klart lägre effektivitet och reproducerbarhet, även om ett ultraljudsbad används. En manuell procedur bör endast användas om en automatisk procedur inte är tillgänglig. Förbehandlingssteget bör utföras vid båda procedurerna.

3.2 Förbehandling

Grova föroreningar ska avlägsnas från produkterna. Skölj produkterna med kallt rinnande vatten för att avlägsna grov smuts. Demontera isär komponenter till sina enskilda delar (t.ex. ringar och ändar). Placera aldrig produkter gjorda av olika material tillsammans. Rengör omedelbart efter procedurerna. Om produkterna inte kan rengöras omedelbart ska de blötläggas i en lösning av Dürr Dental ID 215. Använd en styv nylon/mjuk rengöringsborste för att försiktigt skrubba instrument för borttagning av grovt skräp. Användning av en stålborste av rostfritt stål eller stålull kan skada instrumenten. Observera att för stark koncentration av desinfektionsmedlet eller för lång exponeringstid kan skada instrumenten. Se avsnittet "Tips och tricks" för mer information.

3.3 Rengöring och desinficering

Rengör alltid instrumenten! Desinficering och sköljning är inte tillräckligt.

Rengöringsalternativ: Ultraljudsrengöring (A) eller automatisk rengöring (B)

Om möjligt bör en automatisk procedur alltid användas vid rengöring av Polydentia-produkter.

En manuell procedur, även vid tillämpning av ett ultraljudsbad, bör endast användas om en automatisk procedur inte är tillgänglig; i detta fall måste den betydligt lägre effektiviteten hos en manuell procedur beaktas.



A. Ultraljudsrengöring

- **Säkerställ att Polydentia-produkter har den relevanta symbolen på förpackningen.**
- Demontera Polydentia-produkter helt om tillämpligt.
- Följ noggrant instruktionerna för användning av ultraljudsbadet. Underhåll och rengör ultraljudsbadet ofta enligt bruksanvisningen. Säkerställ att den maximala belastningen inte överskrids.
- Vi rekommenderar att en rengöringslösning såsom, men inte begränsat till Dürr Dental ID 215 eller rengöringslösningar baserade på kvartära ammoniumföreningar används.
- Förbered rengöringslösningen enligt tillverkarens instruktioner (Dürr Dental ID 215 2% lösning validerades) och håll i den i ett ultraljudsbad.
- Sänk ner produkterna helt i lösningen.
- Var noga med att delarna inte vidrör varandra. Separera komponenterna efter materialet.
- Exponera produkterna i 1 minut för ultraljudsbadet.
- Ta bort instrumenten från ultraljudsbadet omedelbart efter rengöring och efterskölj dem noggrant (i minst 1 minut) under rinnande vatten. Använd helst avjoniserat vatten.
- Kontrollera avseende renhet. Upprepa proceduren om skräp fortfarande är synligt.
- Förbered desinficeringslösningen enligt tillverkarens instruktioner (Dürr Dental ID 212 Forte 2% lösning validerades) och håll i den i ett desinficeringsbad.
- Placera de demonterade, rengjorda och inspekterade komponenterna under angiven tid i desinficeringsbadet. Se till att komponenterna är tillräckligt täckta av desinficeringslösningen och att instrumenten inte vidrör varandra.
- Ta bort komponenterna efter 5 minuter från desinficeringsbadet och skölj dem noggrant med vatten (avjoniserat) enligt tillverkarens bruksanvisning.



B. Automatisk rengöring i en automatisk tvättdesinfektor

- Säkerställ att Polydentia-produkter har den relevanta symbolen på förpackningen.
- Demontera Polydentia-produkter helt om tillämpligt.
- Använd en tvättdesinfektor som överensstämmer med ISO 15883-serierna.
- Inspektera termodesinfektorn regelbundet enligt bruksanvisningen.
- Följ noggrant bruksanvisningen från tillverkaren av den termiska desinfektorn och rengöringsmedel; och använd helst rengöringsmedel med korrosionsskydd. Använd avjoniserat vatten.
- För optimal lastning av produkterna ska de sättas in i en nätbricka utrustad med lock. Förfarandet har validerats med Miele E 363 nätinsats.
- Förfarandet har validerats enligt P7 (TD90°C x 5 min (A0 = 6000)) i SMEG WD2145D med Smeg Deterliquid C2 4ml/l (alkaliskt rengöringsmedel) och Smeg Acidglass C2 2ml/l (neutraliserare).
- Ta bort instrumenten från den automatiska tvättdesinfektorn efter programmets slut.
- Kontrollera avseende renhet. Rengör produkterna manuellt och upprepa sedan proceduren vid fortsatt synligt skräp.

3.4 Torkning

Kontrollera om enheterna är torra och använd vid behov en luddfri engångsduk för att ta bort eventuella vatten-/fuktrester. Se avsnittet "Tips och tricks" för att förhindra fläckar.

3.5 Kontroll

Inspektera alla instrument, efter rengörings- och sköljstegen, avseende renhet, integritet och funktionalitet. Alla produkter ska kontrolleras avseende skador, slitage och korrosion. Se avsnittet "Ytdefekter och felsökning" för mer information.

Under kontrollfasen bör särskild försiktighet iakttas vid tångens friktionsområden. Lokal smörjning rekommenderas. Se avsnittet "Tips och tricks". Rengör dem igen om instrumenten fortfarande är synligt smutsiga. Skadade medicintekniska produkter får inte längre användas och de måste kasseras.

Varning! Det är extremt viktigt att kontrollera att produkterna verkligen är rena och torra innan steriliseringen.

3.6 Förpackning

Förpackning kan påverka uppnåendet av steriliseringsförhållandena. Vi rekommenderar att steriliseringspåsar/rullar, som är kompatibla med ISO 11607-1 och lämpliga för ångsterilisering, används. Se avsnittet "Tips och tricks" för mer information. Se till att instrumenten är helt torra innan paketering. Förpackningen ska vara tillräckligt stor för att inte belasta förseglingssömmen.

Varning! Efter värmeförseglingsprocessen ska förseglingssömmen kontrolleras visuellt avseende eventuella defekter. Vid defekter ska förpackningen öppnas och produkten packas om och förseglas.



3.7 Sterilisering

Sterilisera **endast** Polydentia-produkter i en ångautoklav med destillerat vatten och vid den temperatur som anges på tillhörande symbol. Använd inte kemisk eller kall eller torr värmesterilisering. Ångsterilisering ska valideras enligt ISO 17665-serien. Autoklaven ska helst överensstämma med EN 13060.

- **Säkerställ att Polydentia-produkter har den relevanta symbolen på förpackningen.**
- Produkterna ska demonteras.
- Följ noga instruktionerna för autoklavens användning.
- Inspektera autoklaven regelbundet enligt bruksanvisningen. Underhåll och rengör enheten ofta, enligt bruksanvisningen.
- Säkerställ att den maximala belastningen inte överskrids.
- Placera alla komponenter i en steriliseringspåse för engångsbruk (se 3.6 Förpackning).
- Plastdelar får inte vidröra autoklavens väggar eftersom temperaturen kan vara högre där.
- Vi rekommenderar att du alltid använder följande cykel (Prion-cykel):

Temperatur vid sterilisering: 134 °C

Tid för sterilisering: 20 min

Torktid: 20 min

- Ta bort Polydentia-produkter från autoklaven omedelbart efter sterilisering.
- Kontrollera integriteten hos förpackningar och instrument.

3.8 Förvaring

- Förvara steriliserad produkt under torra och rena förhållanden vid rumstemperatur.
- Förvara produkten förseglad i steriliseringspåsen tills den ska användas.

Tips och tricks

Polydentia-pincett är tillverkad av rostfritt stål av medicinsk kvalitet som är naturligt skyddat från rost av ett passivt oxidskikt. Under vissa omständigheter kan integriteten hos detta passiva skikt äventyras, vilket så småningom leder till korrosion av det underliggande bulkmaterialet. För att förhindra detta är det viktigt att följa instruktionerna nedan. **Polydentia ansvarar inte för skador på instrument om kunden inte följer dessa riktlinjer.** De återspeglar det aktuella läget för rekonditionering av medicinska instrument, som har publicerats till exempel i: "Reprocessing of instruments to retain value." 11:e upplagan – 2017 utgiven av Instrument Reprocessing Working Group (AKI).

Användning av destillerat eller avmineraliserat vatten rekommenderas starkt under alla faser av rengöringen, i synnerhet vid den slutliga sköljningen. Använd alltid destillerat eller avmineraliserat vatten i autoklaven.

Kvaliteten på vattnet som används för upparbetning av instrument har en betydande inverkan på instrumentets och materialets utseende efter autoklaving. Kranvatten innehåller naturligt lösta ämnen som kan leda till missfärgning efter autoklav. I de flesta fall är sådan missfärgning ett ofarligt, tunt restskikt som inte orsakar eller främjar korrosion. Det kan dock finnas upplösta ämnen som kan bidra till korrosion:

Vattnets beståndsdelar	Effekt efter autoklaving
kalcium- och magnesiumsalter	Hårda avlagringar av kalk eller fjäll, potentiell korrosion under sådana avlagringar
Tungmetaller och icke-järnmetaller (t.ex. järn, mangan, koppar)	Brun-röda avlagringar. Vid upplöst järn, sekundära rostfläckar som kan utvecklas till korrosion av instrumentet
Rost (spolat från korroderade rörledningar)	Rostfläckar (främmande rost) som kan utvecklas till korrosion av instrumentet nära rostfläckarna
Klorider	Gropkorrosion

Undvik långa intervaller mellan användning och upparbetning.

Fälterfarenhet har visat att intervaller på upp till 2 timmar vid torr deponering inte utgör några problem, medan längre intervaller (t.ex. över natten eller över helgen) kan leda till att blod eller andra biologiska rester torkar fast, vilket försvårar rengöringsfasen. Proteinrester kan lämna gula/bruna fläckar efter autoklaving.

Använd kallt vatten (<30 °C) under förbehandlingen.

Användning av varmare vatten kan leda till att proteiner fixeras vilket får till följd att reningsfasen försvåras. Sådana proteinrester kan lämna gula/bruna fläckar efter autoklaving.

Använd helst pH-neutrale rengöringsmedel.

Sura rengöringsmedel (pH <7) kan orsaka ytgropar eller svarta fläckar om de inte sköljs av ordentligt. Alkaliska rengöringsmedel (pH >7) kan orsaka orange till bruna fosfatavlagringar som kan förväxlas med rost. De flesta av dessa fläckar är tydligare på instrument med en matt yta. Skölj instrumenten noggrant efter rengöring för att förhindra fläckar på grund av rengöringsmedelsrester. För automatiserad rengöring i en tvätt desinfektor underlättar en sur neutralisator avlägsnandet av kvarvarande alkaliska rengöringsmedel. Överskrid inte koncentrationerna som tillverkarna av rengörings- eller neutraliserande substanser rekommenderar.

Undvik kontakt mellan olika metaller under alla faser av upparbetningscykeln.

Kontakten av olika metaller inuti en vattenlösning kommer att orsaka en elektrolytisk reaktion som kan leda till färgning. I de flesta fall förändrar dessa fläckar inte metallmaterialet förutom missfärgningen. I extrema fall kan dessa elektrolytiska reaktioner orsaka gropkorrosion.

Instrumenten bör torkas noggrant omedelbart efter slutlig sköljning.

Långsam avdunstning av vattendroppar med mineralinnehåll kan leda till fläckar och fjällning efter autoklavering. Torkning med oljefri tryckluft föredras framför andra torkningsmetoder, men luddfria engångsdukar kan användas. Användning av linne eller handdukar för torkning bör undvikas, eftersom eventuella rester av rengöringsmedel kan överföras till instrumentets yta, vilket resulterar i synliga fläckar efter autoklavering.

Använd helst steriliseringspåsar/ullar i enlighet med ISO 11607-1 under ångsteriliseringen.

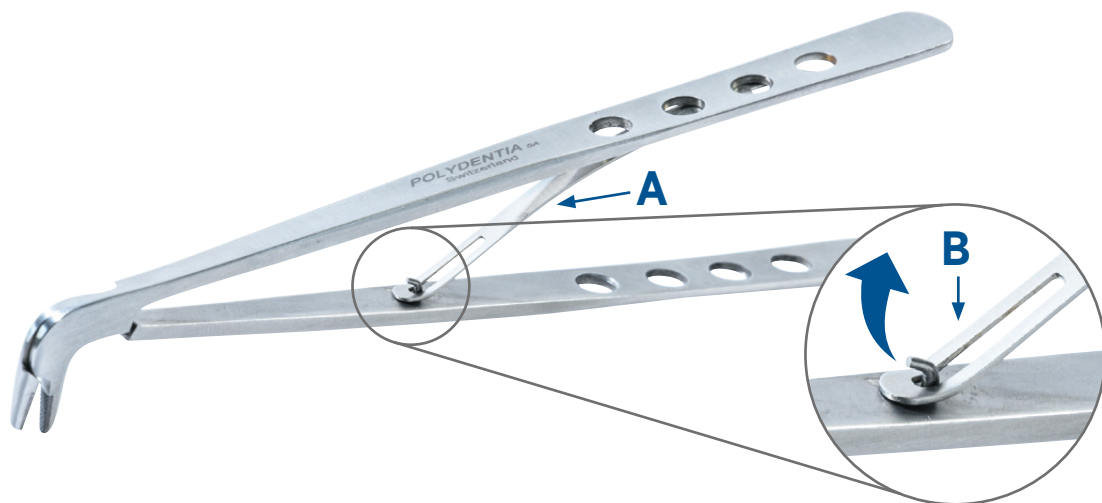
Man kan använda återanvändbara steriliseringsbrickor men fuktiga eller våta behållare utgör en risk för instrumentkorrosion. Användning av linne eller handdukar för att linda in instrument bör undvikas, eftersom eventuella rester av rengöringsmedel kan överföras till instrumentets yta, vilket resulterar i synliga fläckar efter autoklavering.

Utsätt aldrig Polydentia-pincetten för blekmedel eller andra frätande kemikalier i desinficeringssyfte.

Exponering för blekmedel kommer att resultera i allvarliga gropbildningar i instrumenten. Polydentia kan inte hållas ansvariga för korrosion av instrument som utsätts för blekmedel.

Öppna alla gångjärnsförsedda instrument före bearbetning.

Rester av biologiskt material eller rengöringsmedel kan leda till lokaliserad fläckning om de inte tas bort ordentligt från gångjärnsytorna. Det är viktigt att säkerställa noggrann tvättning, sköljning och torkning av gångjärnsområdet på myQuickmatrix Forceps för att förhindra lokaliserad färgning. För att tillåta extra öppning föreslår vi att du kopplar ur bladfjädern **A** från glidstiftet **B** genom att försiktigt trycka enligt vad som visas på bilden.

**Smörj alla instrument som har någon "metall till metall"-verkan**

Riktad applicering av instrumentsmörjmedel på friktionsytorna förhindrar friktionskorrosion. I synnerhet bör gångjärnsytorna på myQuickmatrix forceps smörjas. Applicera smörjmedel precis före autoklavering, i enlighet med smörjmedelstillverkarens instruktioner. Instrument bör inte behandlas med smörjmedel som innehåller silikonolja. Använd endast icke-silikon, vattenlösliga kirurgiska smörjmedel. Använd inte industriella smörjmedel. Ånga kan endast tränga igenom vattenbaserade kirurgiska smörjmedel, användningen av andra smörjmedel skulle störa steriliseringsprocessen.

Hur man utför "suddgummitest"

Fosfatfläckar är ett vanligt resultat av felaktig bearbetning. På grund av deras bruna/orangea utseende kan fosfater misstas för rost. Ett snabbtest för att verifiera om en missfärgning är rost eller bara en fosfatavlagring, är att ta ett vanligt suddgummi och försöka gnida bort fläcken med det. Om den exponerade metallen är ren och slät är missfärgningen en fosfatavlagring. Om den exponerade metallen har gropmärken är detta korrosion.

Ytdefekter och felsökning

”Rostfritt” betyder ”utan fläckar”. Men i vissa fall är detta kanske inte sant. När fläckar uppstår efter autoklavering är orsaken alltid relaterad till ämnen som finns kvar på instrumentytan snarare än till materialsammansättningen. Det är viktigt att särskilja på de olika fläckarna eftersom missfärgningar i de flesta fallen är ofarliga restlager som inte orsakar eller underlättar korrosion. Korroderade instrument ska omedelbart tas ur drift. Mer information om identifiering och behandling av fläckar finns i riktlinjerna för upparbetning av kirurgiska instrument som till exempel: ”Reprocessing of instruments to retain value.” 11:e upplagan – 2017 utgiven av Instrument Reprocessing Working Group (AKI).

Utseende	Orsakad av	Hur man behandlar	Hur man förhindrar förekomst
Bruna/orangea fläckar	• alkaliska rengöringsmedelsrester • spårmineraler i kranvatten (tung- och icke-järnmetaller). • rengöringsmedelsrester på instrumentlindningar och handdukar. • blod eller andra organiska rester.	• Utför suddtestet (se anvisningarna i ”Tips och tricks”) för att skilja fosfatfärgning från korrosion. • Ultraljud och/eller målinriktad manuell återrening.	• Minska tiden mellan användning och upparbetning. • Använd endast kallt vatten för förbehandling. • Använd ett lämpligt enzymrengöringsmedel som, men inte begränsat till Dürr Dental ID 215 för att ta bort organiska rester. • Använd endast pH-neutrale rengöringsmedel för tvätt eller ett väldoserat neutraliseringsmedel för sköljning. • Använd endast destillerat eller avmineraliserat vatten för sköljning och ångsterilisering. • Undvik att använda handdukar för att torka eller linda in instrument.
Mikroskopiskt liten fläck omgiven av bruna/orangea eller flerfärgade halos	• Kloridrester i kranvatten. • Blod eller andra organiska rester. • Överskott av järnjoner i kranvatten. • Rostpartiklar förs över från rörsystemet.	• Utför suddtestet (se anvisningarna i ”Tips och tricks”) för att skilja fosfatfärgning från korrosion. • Korroderade instrument bör omedelbart tas ur drift.	• Använd ett lämpligt enzymrengöringsmedel som, men inte begränsat till Dürr Dental ID 215 för att ta bort organiska rester. • Använd endast destillerat eller avmineraliserat vatten för sköljning och ångsterilisering.
Brunfärgning på friktionsytor, t.ex. gångjärnsområde	• Otillräcklig rengöring eller sköljning – organiska rester, rengöringsmedel eller andra rester. • Otillräcklig smörjning.	• Utför suddtestet (se anvisningarna i ”Tips och tricks”) för att skilja fosfatfärgning från korrosion. • Korroderade instrument bör omedelbart tas ur drift.	• Öppna alla gångjärnsförsedda instrument före bearbetning för att säkerställa en fullständig rengöring/torkning. • Använd ett lämpligt enzymrengöringsmedel som, men inte begränsat till Dürr Dental ID 215 för att ta bort organiska rester • Smörj alla friktionsytor enligt smörjmedelstillverkarens instruktioner. • Använd endast icke-silikon, vattenlösliga kirurgiska smörjmedel.
Brunaktiga/blå fläckar i sprickområden t.ex. i foggapen	• Förekomst av fukt i samband med högre saltkoncentrationer	• Korroderade instrument bör omedelbart tas ur drift.	• Använd endast destillerat eller avmineraliserat vatten för sköljning och ångsterilisering.
Inga fläckar - synliga sprickor och frakturer i högspänningskomponenter	• Instrument upparbetade under hög påfrestning (t.ex. med spärhaken helt stängd)	• Spaltkorrosion kan uppstå inuti sprickorna vilket påskyndar instrumentets mekaniska sönderfall. Tas omedelbart ur drift.	• Öppna alla gångjärnsförsedda instrument före bearbetning. • Använd endast destillerat eller avmineraliserat vatten för sköljning och ångsterilisering. • Undvik felaktig hantering som kan leda till överbelastning. • Inspektera alltid instrumenten innan varje användning.

Utseende	Orsakad av	Hur man behandlar	Hur man förhindrar förekomst
Mjölkaktiga/gråa missfärgningar	För mycket kalk i vattnet som används för rengöringssteget eller vid den sista sköljningen.	- Torka av med en ren, luddfri trasa. - Upparbeta instrumentet.	Använd endast destillerat eller avmineraliserat vatten för sköljning och ångsterilisering.
Gula/bruna till blåa/violetta missfärgningar	Spårmineraler i kranvatten (silikat/kiselsyra).	- Torka av med en ren, luddfri engångsduk. - Upparbeta instrumentet.	Använd endast destillerat eller avmineraliserat vatten för sköljning och ångsterilisering.
Gråa fläckar	- Vattendroppar som torkar på ytan. - Långsam avdunstning av vattendroppar med mineralinnehåll.	- Torka av med en ren, luddfri trasa. - Upparbeta instrumentet.	- Torka instrumenten helt vid tvätt/sköljning. - Följ autoklavtillverkarens bruksanvisning för att undvika vattendroppar och fukt. - Använd endast destillerat eller avmineraliserat vatten för sköljning och ångsterilisering.
Blå/svart	Omvänd plätering på grund av kontakt med olika metaller under rengöringsprocessen.	Korroderade instrument bör omedelbart tas ur drift.	Separera instrument efter typ vid rengöring eller autoklavering.

Instruktioner for Rengøring, Desinficering og Sterilisering

Genbehandling af Polydentia-genbrugsprodukter.

1. Grundprincipper

Alle Polydentia-genbrugsprodukter leveres uden at være steriliseret, og skal rengøres, desinficeres og steriliseres korrekt før den første anvendelse.

- Alle Polydentia-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 Polydentia-produkter for slitage og skader før brug, eller udskift dem når de bliver forvrænget, slidt eller revner.** Specifikt for genbehandling af Polydentia-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 Polydentia-enheder.
- Brugeren er ansvarlig for at sterilisere Polydentia-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 kontaminede Polydentia-genbrugsprodukter skal håndteres med passende personligt beskyttelsesudstyr.

3. Genbehandlingstrin

3.1 Anbefalinger

Alle samlede Polydentia-produkter skal adskilles før genbehandling. Specifikt for Polydentia-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 procedurerne. 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 Polydentia-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 Polydentia-produkterne har det relevante symbol på emballagen.**
- Adskil Polydentia-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.
- Nedsænk 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.
- Placér 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 Polydentia-produkterne har det relevante symbol på emballagen.
- Adskil Polydentia-produkterne komplet hvis relevant.
- Brug en vaskedesinfektor som overholder ISO 15883-serien.
- Inspicér jævnlgt 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 fnugfri 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** Polydentia-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 Polydentia-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 Polydentia-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

Polydentia-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. **Polydentia 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 autoklavering. 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 autoklavering.

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

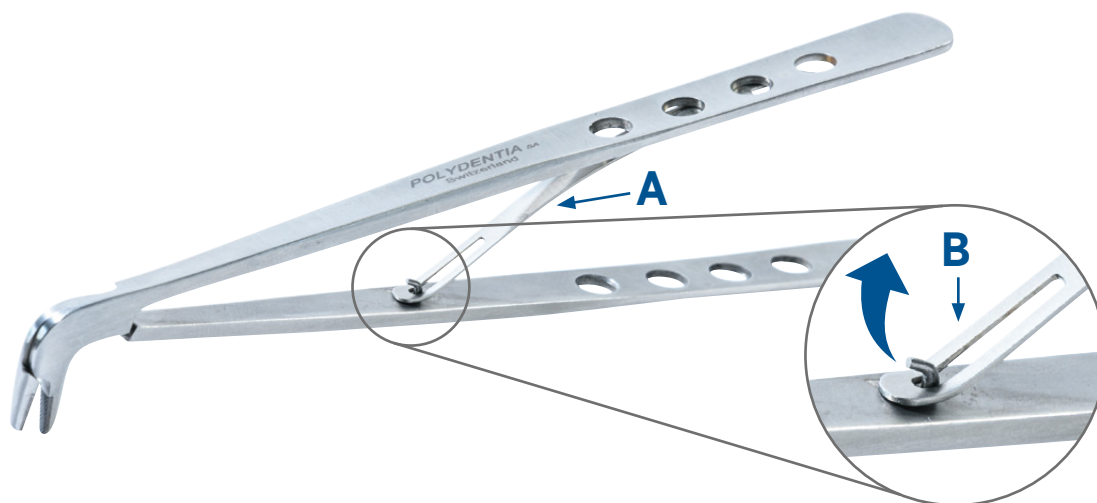
Brugen af genbrugelige steriliseringsbakker er muligt, men, damp- eller vådbeholdere udgør en risiko for at danne rust på instrumentet. Brug af klude eller håndklæder til at indpakke instrumenterne bør undgås, eftersom vaskemiddelsrester kan blive overført til instrumentets overflade, hvilket vil resultere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

Du må aldrig udsætte Polydentia-tængerne for kloring eller andre ætsende kemikalier, med det formål at desinficere dem.

En udsættelse til klorin vil resultere i alvorlig grubetæring af instrumenterne. Polydentia 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. Det er vigtigt at sikre en omhyggelig vaskning, skylning og tørring af det hængslede område på myQuickmatrix Forceps for at forhindre lokaliserede pletter. For at tillade en ekstra åbning, anbefaler vi, at man frakobler bladfjeder **A** fra skydestiften **B**, ved at skubbe den forsigtigt som vist på billedet.

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

Måltrettet anvendelse af instrumentsmøremiddel til kontaktoverfladerne forhindrer kontaktrust. Det er især de hængslede overflader på myQuickmatrix forceps som bør smøres. Anvend smøremidler lige inden autoklavering, 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	- rester fra alkalinemidler - spormineraler i postevand (tungmetaller og ikke jernholdige metaller). - vaskemiddelsrester på omviklinger og håndklæder til instrumenter. - blod eller andre biologiske rester.	- Udfør viskelædertesten (se angivelser under ”tips og tricks”) for at adskille fosfatpletter fra rust. - Ultralyd og/eller målrettet manuel rengøring.	- 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	- Kloridrester i postevand. - Blod eller andre biologiske rester. - Store mængder jernioner i postevand. - Rustpartikler som overføres fra rør.	- Udfør viskelædertesten (se angivelser under ”tips og tricks”) for at adskille fosfatpletter fra rust. - Rustne instrumenter bør omgående kasseres.	- 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	- Utilstrækkelig rengøring eller skylning – biologiske rester, vaskemiddelsrester eller andre rester. - Utilstrækkelig smøring.	- Udfør viskelædertesten (se angivelser under ”tips og tricks”) for at adskille fosfatpletter fra rust. - Rustne instrumenter bør omgående kasseres.	- 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.
Brune/blå pletter i revner, f.eks. i ledmellemrum	Tilstedeværelse af fugt kombineret med højere saltkoncentrationer	Rustne instrumenter bør omgående kasseres.	Brug kun destilleret eller demineraliseret vand til skylning og dampsterilisering.
Ingen pletter – synlige revner og brud på komponenter under høj stress	Instrumenter genbehandlet under høj stress (f.eks. med fuldt lukket skralde)	Revnerust kan opstå i revner hvilket vil øge den mekaniske forringelse af instrumentet. Kassér omgående instrumentet.	- 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.

Udseende	Forårsaget af	Sådan behandles de	Hvordan forhindrer man de opstår igen
Mælkefarvet/grå misfarvninger	For meget kalk i det vand som bruges til rengøringsfasen eller den endelige skylning.	- Aftør med en ren, fnugfri klud. - Behandl instrumentet igen.	Brug kun destilleret eller demineraliseret vand til skylning og dampsterilisering.
Gule/brune til blå/violette misfarvninger	Spormineraler i postevand (silikat/kiselsyre).	- Aftør med en ren, fnugfri engangsklud. - Behandl instrumentet igen.	Brug kun destilleret eller demineraliseret vand til skylning og dampsterilisering.
Grå pletter	- Vanddråber som tørrer på overfladen. - Langsom fordampning af vanddråber med mineralindhold.	- Aftør med en ren, fnugfri klud. - Behandl instrumentet igen.	- 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	Omvendt plettering på grund af kontakt med forskellige metaller under rengøringsprocessen.	Rustne instrumenter bør omgående kasseres.	Adskil instrumenter efter type under rengøring eller autoklaving.

Pokyny pro Čištění, Dezinfekci a Sterilizaci

Repasování výrobků Polydentia pro opakované použití.

1. Základní principy

- Všechny výrobky Polydentia pro opakované použití se dodávají nesterilní a před prvním použitím je třeba řádně vyčistit, dezinfikovat a sterilizovat.
- Všechny výrobky Polydentia pro opakované použití je třeba před každým použitím vyčistit, vydezinfikovat a sterilizovat.
- Při nesprávném a neúčinném zacházení se zdravotnickými prostředky hrozí riziko přenosu infekčních látek.
- Účinné čištění a dezinfekce jsou povinnými požadavky pro účinnou sterilizaci.
- Materiály se mohou v průběhu času měnit. Sterilizace nebo vystavení chemickým látkám může tuto degradaci urychlit. **Před použitím vždy zkontrolujte, zda nejsou výrobky Polydentia opotřebované a poškozené. Vyměňte je, pokud jsou deformované, opotřebované nebo prasklé.** Specifické informace o repasování kleští Polydentia naleznete v části „Tipy a triky“.
- V průběhu čištění, dezinfekce a sterilizace se vyhněte kontaktu s rozdílnými kovy.
- Pokyny obsažené v této příručce byly ověřeny pomocí reprezentativních pomůcek Polydentia.
- Uživatel je zodpovědný za zajištění sterility opakovaně použitelných výrobků Polydentia a za dodržení následujícího:
 - Pro čištění, dezinfekci a sterilizaci se používají pouze postupy, které jsou dostatečně validovány pro dané prostředky.
 - Používané zařízení (dezinfektor, sterilizátor) je pravidelně udržováno, kontrolováno a kalibrováno.
 - Pokyny týkající se zařízení, dezinfekčních a čisticích prostředků musí být vždy dodržovány.
 - Uživatel musí být náležitě proškolen.
 - Kromě těchto pokynů dodržujte právní předpisy platné ve vaší zemi a hygienické předpisy zubní ordinace.

2. Ochrana členů personálu

Se všemi použitými a kontaminovanými opakovaně použitelnými výrobky Polydentia se musí manipulovat pomocí vhodných osobních ochranných prostředků.

3. Kroky při opětovném zpracování

3.1 Doporučení

Všechny smontované výrobky Polydentia musí být před repasováním demontovány. Specifické informace o kleštích Polydentia naleznete v části „Tipy a triky“. K čištění a dezinfekci by měla být použita automatická metoda (dezinfektor). Pouze manuální metody se nedoporučují z důvodu jejich zjevně nižší účinnosti a reprodukovatelnosti, a to ani při použití ultrazvukové lázně. Manuální postup by se měl používat pouze v případě, že automatický postup není k dispozici. V případě obou postupů by měl být proveden krok předběžného čištění.

3.2 Předběžné čištění

Odstraňte z výrobků hrubé nečistoty. Výrobky opláchněte tekoucí studenou vodou, abyste odstranili hrubé nečistoty. Vícedílné součásti rozeberte na jednotlivé části (např. kroužky a koncovky). Nikdy k sobě neumisťujte výrobky z různých materiálů. Nástroje očistěte ihned po ošetření. Pokud nástroje nelze vyčistit okamžitě, namočte je do roztoku Dürr Dental ID 215. Pro odstranění hrubých nečistot použijte k pečlivému drhnutí nástrojů tuhý nylonový/měkký čistící kartáček. Použití drátěného kartáče z nerezové oceli nebo ocelové vlny by mohlo nástroje poškodit. Mějte na paměti, že příliš silná koncentrace dezinfekčního prostředku nebo příliš dlouhá doba působení mohou nástroje poškodit. Další podrobnosti naleznete v části „Tipy a triky“.

3.3 Čištění a dezinfekce

Nástroje vždy vyčistěte! Dezinfekce a oplachování nejsou dostatečné.

Alternativy čištění: Ultrazvukové čištění (A) nebo automatické čištění (B)

Pokud je to možné, měl by se pro čištění výrobků Polydentia vždy používat automatický postup.

Manuální postup, a to i v případě použití ultrazvukové lázně, by měl být použit pouze v případě, že automatický postup není k dispozici. V tomto případě je třeba vzít v úvahu výrazně nižší účinnost manuálního postupu.



A. Ultrazvukové čištění

- Ujistěte se, že výrobky Polydentia mají na obalu příslušný symbol.
- Pokud je to vhodné, výrobky Polydentia zcela rozeberte.
- Pečlivě dodržujte návod k použití zařízení pro ultrazvukovou lázeň. Zařízení pro ultrazvukovou lázeň často kontrolujte a čistěte podle návodu k použití. Zajistěte, aby nebylo překročeno maximální zatížení.
- Doporučujeme používat čistící roztok, například Dürr Dental ID 215 nebo čistící roztoky na bázi kvartérních amoniových sloučenin.
- Připravte čistící roztok podle pokynů výrobce (ověřen byl 2% roztok Dürr Dental ID 215) a nalijte jej do ultrazvukové lázně.
- Výrobky zcela ponořte do roztoku.
- Dbejte na to, aby se díly vzájemně nedotýkaly. Oddělte součásti podle materiálu.
- Výrobky nechte 1 minutu ležet v ultrazvukové lázni.
- Ihned po čištění vyjměte pomůcky z ultrazvukové lázně a každou z nich následně důkladně opláchněte (nejméně 1 minutu) pod tekoucí vodou. Pokud možno použijte deionizovanou vodu.
- Zkontrolujte, zda jsou přístroje čisté. Pokud jsou stále viditelné nečistoty, postup opakujte.
- Připravte dezinfekční roztok podle pokynů výrobce (ověřen byl 2% roztok Dürr Dental ID 212 Forte) a nalijte jej do dezinfekční lázně.
- Demontované, vyčištěné a zkontrolované součásti vložte na stanovenou dobu působení do dezinfekční lázně. Dbejte na to, aby byly součásti dostatečně pokryty dezinfekčním roztokem a aby se nástroje vzájemně nedotýkaly.
- Po 5 minutách vyjměte součásti z dezinfekční lázně a důkladně je opláchněte vodou (deionizovanou) podle návodu k použití od výrobce.

**B. Automatické čištění v automatickém dezinfekčním a čisticím zařízení**

- Ujistěte se, že výrobky Polydentia mají na obalu příslušný symbol.
- Pokud je to možné, výrobky Polydentia zcela rozeberte.
- Použijte dezinfekční a čisticí zařízení odpovídající normám řady ISO 15883.
- Pravidelně kontrolujte termický dezinfektor podle návodu k použití.
- Pečlivě dodržujte návod k použití uvedený výrobcem termického dezinfektoru a čisticích prostředků a upřednostněte čisticí prostředky s ochranou proti korozi. Používejte deionizovanou vodu.
- Pro optimální zatížení výrobků je vkládejte do síťového zásobníku opatřeného víkem. Postup byl ověřen se síťovou vložkou Miele E 363.
- Postup byl ověřen podle P7 (TD 90 °C x 5 min (AO = 6000)) v SMEG WD2145D s použitím Smeg Deterliquid C2 4ml/l (alkalický čisticí prostředek) a Smeg Acidglass C2 2ml/l (neutralizátor).
- Po skončení programu vyjměte přístroje z automatického dezinfekčního a čisticího zařízení.
- Zkontrolujte, zda jsou přístroje čisté. Pokud jsou stále viditelné nečistoty, vyčistěte přístroje ručně a postup opakujte.

3.4 Sušení

Zkontrolujte suchost zařízení a v případě potřeby odstraňte zbytky vody/vlhkosti jednorázovým hadříkem, který nepouští vlákna. Chcete-li zabránit vzniku skvrn, přečtěte si část „Tipy a triky“.

3.5 Kontrola

Po čištění a opláchnutí zkontrolujte čistotu, neporušenost a funkčnost všech přístrojů. U všech výrobků je třeba zkontrolovat, zda nejsou poškozeny, opotřebený a zda nepodléhají korozi. Další podrobnosti naleznete v části „Povrchové vady a řešení problémů“. Během fáze kontroly je třeba věnovat zvláštní pozornost třecím plochám kleští. Doporučuje se místní mazání. Podrobnosti naleznete v části „Tipy a triky“. Pokud jsou nástroje stále viditelně znečištěné, znovu je vyčistěte. Poškozené zdravotnické prostředky se již nesmí používat a musí se zlikvidovat.

Upozornění! Je mimořádně důležité zkontrolovat, zda jsou výrobky před sterilizací skutečně čisté a suché.

3.6 Balení

Obal může ovlivnit dosažení podmínek sterilizace. Doporučujeme používat sterilizační sáčky/roličky vyhovující normě ISO 11607-1, které jsou vhodné pro parní sterilizaci. Další podrobnosti naleznete v části „Tipy a triky“. Před balením se ujistěte, že jsou nástroje zcela suché. Obal musí být dostatečně velký, aby nedošlo k namáhání těsnicího švu.

Upozornění! Po procesu tepelného zatavení je třeba vizuálně zkontrolovat, zda není těsnicí šev poškozen. V případě závad je třeba obal otevřít a výrobek znovu zabalit a zatavit.



3.7 Sterilizace

Výrobky Polydentia sterilizujte **pouze v** parním autoklávu za použití destilované vody a při teplotě uvedené na příslušném symbolu. **Nepoužívejte chemickou sterilizaci ani sterilizaci za studena či suchého tepla.** Parní sterilizace musí být validována podle normy řady ISO 17665. Autokláv musí pokud možno odpovídat normě EN 13060.

- Ujistěte se, že výrobky Polydentia mají na obalu příslušný symbol.
- Výrobky musí být demontovány.
- Pečlivě dodržujte návod k použití autoklávu.
- Autokláv pravidelně kontrolujte podle návodu k použití. Zařízení často kontrolujte a čistěte podle návodu k použití.
- Zajistěte, aby nebylo překročeno maximální zatížení.
- Všechny součásti vložte do sterilizačního sáčku na jedno použití (viz 3.6 Balení).
- Plastové díly se nesmí dotýkat stěn autoklávu, protože tam může být vyšší teplota.
- Doporučujeme vždy použít následující cyklus (Prion Cycle):
 - Teplota sterilizace: 134 °C
 - Doba sterilizace: 20 min
 - Doba sušení: 20 min
- Ihned po sterilizaci vyjměte výrobky Polydentia z autoklávu.
- Zkontrolujte neporušenost obalů a nástrojů.

3.8 Skladování

- Sterilizovaný výrobek skladujte v suchu a čistotě při pokojové teplotě.
- Výrobek uchovávejte uzavřený ve sterilizačním sáčku až do doby, než bude připraven k použití.

Tipy a triky

Kleště Polydentia jsou vyrobeny z lékařské nerezové oceli, která je přirozeně chráněna před korozi pasivní vrstvou oxidu. Za určitých okolností může být celistvost této pasivní vrstvy narušena, což nakonec vede ke korozi podkladového objemového materiálu. Abyste tomu zabránili, je důležité dodržovat níže uvedené pokyny. **Společnost Polydentia nenese odpovědnost za poškození přístrojů, pokud zákazník tyto pokyny nedodrží.** Odrážejí současný stav techniky pro repasování lékařských nástrojů, jak je publikováno např. v: „Reprocessing of instruments to retain value (Repasování nástrojů pro zachování hodnoty).“ 11. vydání – 2017, které vydala Instrument Reprocessing Working Group (AKI) (pracovní skupina pro repasování nástrojů).

Ve všech fázích čištění, zejména při závěrečném oplachování, se důrazně doporučuje používat destilovanou nebo demineralizovanou vodu. V autoklávu vždy používejte destilovanou nebo demineralizovanou vodu.

Kvalita vody použité k repasování nástrojů má značný vliv na vzhled nástrojů a materiálů po autoklávování. Voda z vodovodu obsahuje přirozeně rozpuštěné látky, které mohou po dokončení autoklávování vést ke vzniku skvrn. Ve většině případů je takové zabarvení neškodnou tenkou zbytkovou vrstvou, která nezpůsobuje ani nepodporuje korozi. Mohou se v ní však vyskytovat rozpuštěné látky, které mohou přispívat ke korozi:

Složky vody	Účinek po autoklávování
Soli vápníku a hořčíku	Tvrdé usazeniny vápna nebo vodního kamene, pod těmito usazeninami může docházet ke korozi
Těžké a neželezné kovy (např. železo, mangan, měď)	Hnědočervené usazeniny. V případě rozpuštěného železa sekundární rezavé skvrny, které mohou přejít v korozi přístroje.
Rez (vyplavená ze zkorodovaného potrubí)	Rezavé skvrny (cizí rez), které se mohou vyvinout v korozi přístroje v blízkosti rezavých skvrn.
Chloridy	Důlková koroze

Vyhňte se dlouhým intervalům mezi použitím a repasováním.

Zkušenosti z terénu ukázaly, že v případě suché likvidace nepředstavují intervaly do 2 hodin žádný problém, zatímco delší intervaly (např. přes noc nebo přes víkend) mohou umožnit zaschnutí krve nebo jiných biologických zbytků, což ztěžuje fázi čištění. Zbytky bílkovin mohou po autoklávování zanechat žluté/hnědé skvrny.

Při předběžném čištění používejte studenou vodu (<30 °C).

Použití teplejší vody může vést k fixaci proteinů, což má za následek ztížení fáze čištění. Takové zbytky bílkovin mohou po autoklávování zanechat žluté/hnědé skvrny.

Přednostně používejte čisticí prostředky s neutrálním pH.

Kyselé čisticí prostředky (pH<7) mohou způsobit povrchové důlky nebo černé skvrny, pokud nejsou řádně opláchnuty. Alkalické čisticí prostředky (pH>7) mohou způsobit oranžové až hnědé fosfátové usazeniny, které by mohly být mylně považovány za rez. Většina těchto skvrn je více patrná na nástrojích s matným povrchem. Po čištění nástroje důkladně opláchněte, abyste zabránili vzniku skvrn způsobených zbytky čisticích prostředků. Při automatickém čištění v dezinfekčním a čisticím zařízení usnadňuje odstranění zbytků alkalických čisticích prostředků použití kyselého neutralizátoru. Nepřekračujte koncentrace doporučené výrobcí čisticích nebo neutralizačních látek.

Ve všech fázích cyklu repasování zabraňte kontaktu rozdílných kovů.

Styk rozdílných kovů uvnitř vodného roztoku způsobí elektrolytickou reakci, která může vést ke vzniku skvrn. Ve většině případů tyto skvrny nemění materiál kovu, kromě změny barvy. V extrémních případech mohou tyto elektrolytické reakce způsobit důlkovou korozi.

Nástroje je třeba ihned po konečném opláchnutí pečlivě vysušit.

Pomalé odpařování kapek vody s obsahem minerálů může po autoklávování vést ke vzniku skvrn a usazenin. Přednost před jinými způsoby sušení má sušení stlačeným vzduchem bez obsahu oleje, je však možné použít i jednorázové hadříky, které nepouštějí vlákna. Je třeba zamezit používání prádla nebo ručníků k sušení, protože případné zbytky pracího prostředku by se mohly přenést na povrch přístroje, což by mohlo vést k viditelným skvrnám po autoklávování.

Při parní sterilizaci používejte přednostně sterilizační sáčky/navijáky vyhovující normě ISO 11607-1.

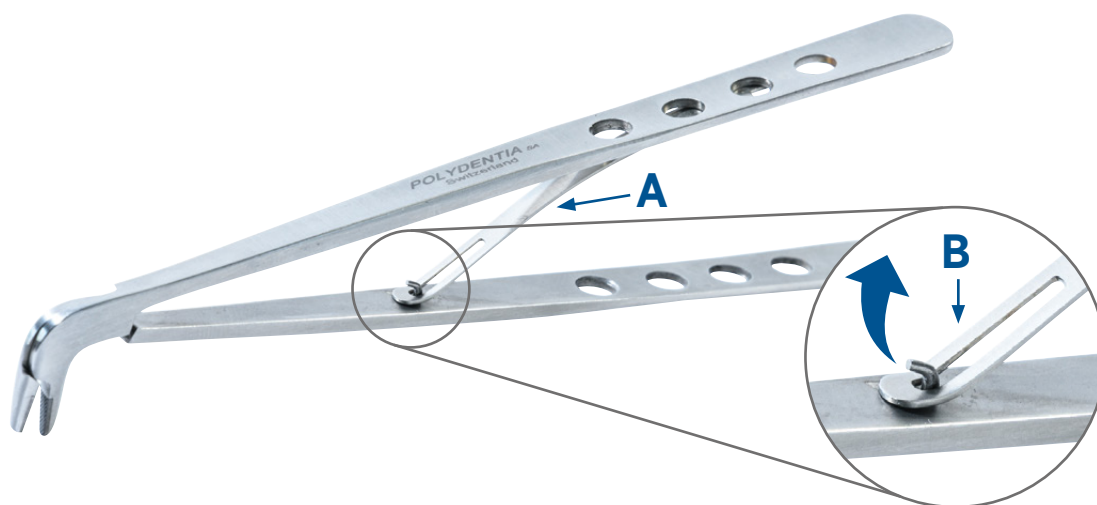
Použití sterilizačních nádobek pro opakované použití je možné, avšak vlhké nebo mokré nádoby představují riziko koroze nástrojů. Je třeba zamezit používání prádla nebo ručníků k zabalení nástrojů, protože případné zbytky pracího prostředku se mohou přenést na povrch nástroje, což může po autoklávování vést k viditelným skvrnám.

Kleště Polydentia nikdy nevystavujte bělidlu nebo jiným korozivním chemikáliím za účelem dezinfekce.

Působení bělidla vede k tvorbě závažných důlkových skvrn na nástrojích. Společnost Polydentia nenese odpovědnost za korozi nástrojů vystavených bělidlu.

Před manipulací otevřete všechny nástroje s panty.

Zbytky biologických látek nebo čisticích prostředků mohou vést k lokálnímu zabarvení, pokud nejsou z povrchu pantů řádně odstraněny. Je důležité zajistit důkladné omytí, opláchnutí a vysušení plochy pantů kleští myQuickmatrix Forceps, aby se zabránilo lokalizovanému zabarvení. Aby bylo možné provést dodatečné otevření, doporučujeme odpojit listovou pružinu **A** od posuvného čepu **B** jemným zatlačením, jak je znázorněno na obrázku

**Promažte všechny nástroje, které vykonávají pohyb „kov na kov“.**

Cílená aplikace maziva na třecí plochy nástrojů zabraňuje třecí korozi. Mazat by se měly zejména plochy pantů kleští myQuickmatrix Forceps. Maziva aplikujte těsně před autoklávováním v souladu s pokyny výrobce maziva. Nástroje by neměly být ošetřovány mazivy obsahujícími silikonový olej. Používejte pouze nesilikonová chirurgická maziva rozpustná ve vodě. Nepoužívejte průmyslová maziva. Pára může proniknout pouze do chirurgických maziv na bázi vody, použití jiných maziv by narušilo proces sterilizace.

Jak provést „test gumou“

Fosfátové skvrny jsou častým důsledkem nesprávného zacházení. Vzhledem ke svému hnědooranžovému vzhledu mohou být fosfáty mylně považovány za rez. Rychlý test, kterým můžete ověřit, zda je změna barvy rzí nebo jen fosfátovou usazeninou, provedete tak, že vezmete standardní gumu na tužky a zkusíte skvrnu setřít. Pokud je obnažený kov čistý a hladký, jedná se o fosfátový nános. Pokud jsou na obnaženém kovu stopy po důlcích, jedná se o korozi.

Povrchové vady a řešení problémů

Pod pojmem „Nerezový“ se obecně rozumí „bez skvrn a rzi“. V některých případech to však nemusí být pravda. Pokud se po autoklávování objeví skvrny, příčina vždy souvisí spíše s látkami, které zůstaly na povrchu přístroje, než se složením materiálu. Je důležité rozlišovat mezi různými skvrnami, protože ve většině případů jsou zabarvení neškodné zbytkové vrstvy, které nezpůsobují ani nenapomáhají korozi. Zkorodované nástroje by měly být okamžitě vyřazeny z provozu. Další podrobnosti o identifikaci a ošetření skvrn lze nalézt v pokynech pro repasování chirurgických nástrojů, jako např.: „Reprocessing of instruments to retain value (Repasování nástrojů pro zachování hodnoty).“ 11. vydání – 2017, které vydala Instrument Reprocessing Working Group (AKI) (pracovní skupina pro repasování nástrojů).

Vzhled	Způsobeno	Jak ošetřit	Jak předcházet výskytu
Hnědé/oranžové skvrny	- Zbytky alkalických čisticích prostředků - Stopové minerály ve vodovodní vodě (těžké a neželezné kovy). - Zbytky čisticích prostředků na obalech přístrojů a ručnicích - Krev nebo jiné organické zbytky	- Provedte test gumou (viz pokyny v části „Tipy a triky“), abyste odlišili fosfátové skvrny od koroze. - Ultrazvukové a/nebo cílené manuální čištění.	- Zkraťte dobu mezi použitím a repasováním. - K předběžnému čištění používejte pouze studenou vodu. - K odstranění organických zbytků použijte vhodný enzymatický čisticí prostředek, například Dürr Dental ID 215. - K mytí používejte pouze čisticí prostředky s neutrálním pH a k oplachování dobře dávkovaný neutralizační prostředek. - K oplachování a sterilizaci parou používejte pouze destilovanou nebo demineralizovanou vodu. - Nepoužívejte ručníky k osušení nebo zabalení nástrojů.
Mikroskopicky malá skvrna obklopená hnědou/oranžovou nebo vícebarevnou aurou.	- Zbytky chloridů ve vodovodní vodě. - Krev nebo jiná organická rezidua. - Nadbytek iontů železa ve vodovodní vodě. - Částice rzi přenesené z potrubí.	- Provedte test gumou (viz pokyny v části „Tipy a triky“), abyste odlišili fosfátové skvrny od koroze. - Zkorodované přístroje by měly být okamžitě vyřazeny z provozu.	- K odstranění organických zbytků použijte vhodný enzymatický čisticí prostředek, například Dürr Dental ID 215. - K oplachování a sterilizaci parou používejte pouze destilovanou nebo demineralizovanou vodu.
Hnědé skvrny na třecích plochách, např. v oblasti pantů.	- Nedostatečné čištění nebo oplachování – organické zbytky, čisticí prostředky nebo jiné zbytky. - Nedostatečné mazání.	- Provedte test gumou (viz pokyny v části „Tipy a triky“), abyste odlišili fosfátové skvrny od koroze. - Zkorodované přístroje by měly být okamžitě vyřazeny z provozu.	- Před manipulací otevřete všechny nástroje s panty, abyste zajistili jejich úplné vyčištění/osušení. - K odstranění organických zbytků použijte vhodný enzymatický čisticí prostředek, například Dürr Dental ID 215 - Promažte všechny třecí plochy podle pokynů výrobce maziva. - Používejte pouze nesilikonová chirurgická maziva rozpustná ve vodě.
Hnědavé/modré skvrny v místech štěrbin, např. ve spárách kloubů	Přítomnost vlhkosti ve spojení s vyššími koncentracemi solí	Zkorodované nástroje by měly být okamžitě vyřazeny z provozu.	K oplachování a sterilizaci parou používejte pouze destilovanou nebo demineralizovanou vodu.
Žádné zabarvení – viditelné trhliny a praskliny u vysoce namáhaných součástí.	Nástroje repasované při vysokém namáhání (např. s úplně zavřenou západkou).	Uvnitř trhlín může docházet ke šterbinové korozi, která urychluje mechanický rozpad nástroje. Okamžitě je vyřadte z provozu.	- Před manipulací otevřete všechny nástroje s panty. - K oplachování a sterilizaci parou používejte pouze destilovanou nebo demineralizovanou vodu. - Vyvarujte se nesprávné manipulace, která by mohla vést k nadměrnému namáhání. - Před každým použitím vždy nástroje zkontrolujte.

Vzhled	Způsobeno	Jak ošetřit	Jak předcházet výskytu
Mléčné/šedé zbarvení	Nadměrné množství vápníku ve vodě použité pro fázi čištění nebo při závěrečném oplachování.	- Otřete čistým hadříkem, který nepouští vlákna. - Přístroj znovu repasujte.	K oplachování a sterilizaci parou používejte pouze destilovanou nebo demineralizovanou vodu.
Žluté/hnědé až modré/fialové zbarvení	Stopové množství minerálů ve vodovodní vodě (křemičitany/kyselina křemičitá).	- Otřete čistými jednorázovými hadříky, které nepouštějí vlákna. - Přístroj znovu repasujte.	K oplachování a sterilizaci parou používejte pouze destilovanou nebo demineralizovanou vodu.
Šedé skvrny	- Kapky vody zasychající na povrchu. - Pomalé odpařování kapek vody s obsahem minerálů.	- Otřete čistým hadříkem, který nepouští vlákna. - Přístroj znovu repasujte.	- Po umytí/opláchnutí přístroje zcela vysušte. - Dodržujte provozní pokyny výrobce autoklávu, abyste zabránili vzniku kapek vody a vlhkosti. - K oplachování a sterilizaci parou používejte pouze destilovanou nebo demineralizovanou vodu.
Modrá/černá	Reverzní pokovování v důsledku kontaktu rozdílných kovů během procesu čištění.	Zkorodované nástroje by měly být okamžitě vyřazeny z provozu.	Při čištění nebo autoklávování rozdělte nástroje podle typu.

Temizleme, Dezenfeksiyon ve Sterilizasyon talimatları

Tekrar kullanılabilir Polydentia ürünlerinin tekrar işlemden geçmesi

1. Temel Prensipler

- Tüm tekrar kullanılabilir Polydentia Ürünleri steril olmayan şekilde sağlanır ve ilk kullanımdan önce düzgünce temizlenip dezenfekte ve sterilize edilmelidir.
- Tüm tekrar kullanılabilir Polydentia Ürünleri her kullanımdan önce temizlenip dezenfekte ve sterilize edilmelidir.
- Tıbbi cihazların doğru ve etkili bir şekilde işleminden geçmemesi, bulaşıcı maddelerin iletilmesi riskini doğurabilir.
- Etkili temizleme ve dezenfeksiyon, etkili sterilizasyon için zorunlu gerekliliklerdir.
- Malzemeler zaman içerisinde değişiklik gösterebilir Sterilizasyon ya da kimyasallara maruz kalma, bu bozunmayı hızlandırabilir. **Kullanmadan önce her zaman Polydentia Ürünlerinizi aşınmalara ve hasarlara karşı kontrol edin ya da şekilleri değiştiğinde, yıprandıklarında ya da çatladıklarında değiştirin.** Özellikle Polydentia forsepsinin tekrar işlemde geçmesi için lütfen “İpuçları ve Tüyolar” kısmına göz atın.
- Temizlik, dezenfeksiyon ve sterilizasyon işlemlerinin herhangi bir noktasında farklı metallerin birbirlerine temas etmesinden kaçının.
- Bu kılavuz içerisinde bulunan talimatlar, temsili Polydentia cihazları kullanılarak doğrulanmıştır.
- Kullanıcı, tekrar kullanılabilir Polydentia Ürünlerinin sterilizasyonundan ve aşağıdakileri sağlamaktan sorumludur:
 - Cihazlar için özellikle yeterince doğrulanmış işlemler temizleme, dezenfeksiyon ve sterilizasyondur.
 - Kullanılan ekipmanın (dezenfektan, sterilizatör) bakımları, kontrolleri ve kalibrasyonu düzenli olarak gerçekleştirilmelidir.
 - Ekipmanla, dezenfektanla ve temizlik maddesiyle ilgili talimatlara her zaman uyulmalıdır.
 - Kullanıcının yeterli eğitimi bulunmalıdır.
 - Bu talimatlara ek olarak lütfen ülkenizde geçeli olan yasal yönetmeliklerin yanı sıra diş hekimliği uygulamalarındaki hijyen yönetmeliklerine de uyun.

2. Personellerin Korunması

Tüm kullanılmış ve kontamine olmuş tekrar kullanılabilir Polydentia Ürünleri, uygun Kişisel Koruyu Ekipman kullanılarak taşınmalıdır.

3. Tekrar işlemde geçme adımları

3.1 Öneriler

Tüm montaj halindeki Polydentia Ürünleri, tekrar işlemde geçmeden önce parçalarına ayrılmalıdır. Özellikle Polydentia forsepsi için lütfen “İpuçları ve Tüyolar” kısmına göz atın. Temizlik ve dezenfeksiyon için otomatik bir yöntem (dezenfektan) kullanılmalıdır. Ultrasonik banyo kullanırken de tek başına elle yapılan yöntemler, daha düşük etkililik ve tekrar edilebilirliklerinden dolayı önerilmemektedir. Elle yapılan bir yöntem, sadece otomatik bir prosedür bulunmadığı durumlarda kullanılmalıdır. Ön işlem adımı, her iki prosedür için de gerçekleştirilmelidir.

3.2 Ön işlem

Kaba kirler, ürünlerden uzaklaştırılmalıdır. Büyük lekeleri uzaklaştırmak için ürünler, akan soğuk suyla yıkanmalıdır. Birden fazla parçalı ürünleri (ör., halkalar ve ekstremiteler) parçalarına ayırın. Farklı malzemelerden üretilmiş ürünleri asla bir araya getirmeyin. Aşağıdaki yöntemlerle en kısa sürede temizleyin. Ürünler en kısa sürede temizlenemiyorsa aletleri bir Dürr Dental ID 215 solüsyonunun içerisinde daldırın. Büyük kalıntıları uzaklaştırmak için ürünleri sert naylon / yumuşak temizlik fırçasıyla dikkatlice fırçalayın. Paslanmaz çelik tel fırça ya da çelik yünü, aletlere zarar verebilir. Çok yoğun dezenfektan konsantrasyonu ya da konsantrasyona çok uzun süreli maruz kalma, aletlere zarar verebilir. Daha fazla detay için lütfen “İpuçları ve Tüyolar” kısmına göz atın.

3.3 Temizlik ve dezenfeksiyon

Aletleri her zaman temizleyin! Dezenfeksiyon ve yıkama yeterli değildir.

Temizleme alternatifleri: Ultrasonik temizleme (A) ya da Otomatik temizleme (B)

Mümkün olduğu durumlarda Polydentia Ürünlerini temizlemek için her zaman otomatik bir işlem kullanılmalıdır.

Ultrasonik banyo bile olsa elle yapılan bir işlem, otomatik bir işlem bulunmadığı durumlarda kullanılmalıdır ve böyle durumlarda elle yapılan işlemin daha düşük etkililiğe sahip olduğu göz önünde bulundurulmalıdır.



A. Ultrasonik temizleme

- Lütfen Polydentia Ürünlerinin paketlerinin üzerinde ilgili sembollerin olduğundan emin olun.
- Kullanılabilir olduğu durumlarda Polydentia Ürünlerini tamamen parçalarına ayırın.
- Ultrasonik banyo cihazının kullanım talimatlarını dikkatlice uygulayın. Ultrasonik banyo cihazının bakımını ve temizliğini kullanım talimatlarına uygun olarak gerçekleştirin. Maksimum kapasitenin aşılmadığından emin olun.
- Dürr Dental ID 215 ya da Kuaterner Amonyum bileşiklerine dayalı temizlik solüsyonları gibi fakat bunlarla sınırlı olmayan bir temizleme solüsyonu kullanılmasını önermekteyiz.
- Temizlik solüsyonunu üreticinin talimatlarına uygun olarak (%2 Dürr Dental ID 215 solüsyonu doğrulanmıştır) hazırlayın ve bir ultrasonik banyoyu doldurun.
- Ürünleri solüsyona tamamen daldırın.
- Parçaların birbirine temas etmediğinden emin olun. Malzeme türlerine göre parçaları ayırın.
- Ürünleri 1 dakika boyunca ultrasonik banyonun içerisinde tutun.
- Temizleme işleminden sonra aletleri ultrasonik banyodan hemen çıkarın ve her bir parçayı akan suyun altında (en az 1 dakika) iyice yıkayın. Tercihen deiyonize su kullanın.
- Temizliği kontrol edin. Görünürde kalıntı varsa işlemi tekrarlayın.
- Dezenfektan solüsyonunu üreticinin talimatlarına uygun olarak (%2 Dürr Dental ID 212 Forte solüsyonu doğrulanmıştır) hazırlayın ve bir dezenfeksiyon banyosunu doldurun.
- Sökülmüş, temizlenmiş ve incelenmiş parçaları belirli eylem süreleri boyunca dezenfeksiyon banyosuna yerleştirin. Parçaların tam olarak dezenfeksiyon solüsyonuna dalmış olduğundan ve aletlerin birbirine temas etmediğinden emin olun.
- Parçaları dezenfeksiyon banyosundan 5 dakika sonra çıkarın ve üreticinin kullanım talimatlarına uygun şekilde suyla (deiyonize) iyice yıkayın.

**B. Bir otomatik yıkayıcı dezenfektan içerisinde otomatik temizlik**

- Lütfen Polydentia Ürünlerinin paketlerinin üzerinde ilgili sembollerin olduğundan emin olun.
- Kullanılabilir olduğu durumlarda Polydentia Ürünlerini tamamen parçalarına ayırın.
- ISO 15883 serisine uygun bir yıkayıcı-dezenfektan kullanın.
- Termal dezenfektanı kullanım talimatlarına uygun şekilde düzenli olarak inceleyin.
- Termal dezenfektan ve temizleme deterjanlarının üreticileri tarafından sağlanan kullanım talimatlarını dikkatlice uygulayın ve korozyon koruması sağlayan temizleme maddeleri tercih edin. Deiyonize su kullanın.
- Ürünlerin ideal şekilde yüklenmesi için kapağı olan mesh tepsinine yerleştirin. İşlem, Miele E 363 mesh insörtle doğrulanmıştır.
- İşlem P7 (TD90°C x 5 min (AO = 6000))'ye uygun şekilde SMEG WD2145D içerisinde Smeg Deterliquid C2 4ml/l (Bazik deterjan) ve Smeg Acidglass C2 2ml/l (Nötrleştirici) kullanılarak doğrulanmıştır.
- Program bittikten sonra aletleri otomatik yıkayıcı-dezenfektandan çıkarın.
- Temizliği kontrol edin. Görünürde kalıntı varsa ürünleri elle temizleyin ve ardından işlemi tekrarlayın.

3.4 Kurulama

Cihazların kuruluğunu kontrol edin ve gerektiği durumlarda tek kullanımlık tiftik bırakmayan bir bez kullanarak su/nem kalıntılarını temizleyin. Lekelenmeyi önlemek için lütfen “İpuçları ve Tüyolar” kısmına göz atın.

3.5 Kontrol

Tüm aletleri temizleme ve yıkama adımlarından sonra temizlik, bütünlük ve işlev olarak inceleyin. Tüm ürünlerin hasara, yıpranmaya ve korozyona karşı kontrol edilmesi gerekmektedir. Daha fazla detay için lütfen “Yüzey kusurları ve Hata giderme” kısmına göz atın. Kontrol aşamasında forsepsin sürtünmeye maruz kalan kısımlarına ekstra özen gösterilmelidir. Bölgesel yağlama uygulanması önerilir. “İpuçları ve Tüyolar” kısmına göz atın. Aletler hala gözle görülür şekilde kirliyse tekrar temizleme işlemi uygulayın. Hasarlı tıbbi cihazlar tekrar kullanılamayabilir ve atılmaları gerekmektedir.

Uyarı! Ürünlerin sterilizasyon öncesinde tam olarak kuru ve temiz olup olmadıklarının kontrol edilmesi oldukça önemlidir.

3.6 Paketleme

Paketleme, sterilizasyon koşullarının sağlanmasını etkileyebilir. ISO 11607-1'e uygun ve buhar sterilizasyonu uyumlu sterilizasyon keseleri/ruloları kullanılmasını öneriyoruz. Daha fazla detay için lütfen “İpuçları ve Tüyolar” kısmına göz atın. Paketlemeden önce aletlerin tamamen kuru olduklarından emin olun. Paketleme, birleşme yeri yalıtımına yük binmesini önleyecek kadar geniş olmalıdır.

Uyarı! Isıyla mühürleme işlemi sonrasında birleşme yeri yalıtımı, herhangi bir kusura karşı görsel olarak kontrol edilmelidir. Herhangi bir kusur olması durumunda paketleme açıldıktan sonra tekrar paketlenmeli ve mühürlenmelidir.



3.7 Sterilizasyon

Polydentia Ürünlerini **sadece** bir buhar otoklavı içerisinde, distile su kullanarak ve ilgili sembole uygun derecede sterilize edin. **Kimyasal, soğuk ya da kuru ısıtma ile sterilizasyon işlemi uygulamayın.** Buharla sterilizasyon, ISO 17665 serisine uygun olarak doğrulanmalıdır. Otoklav tercihen EN 13060 ile uyumlu olmalıdır.

- Lütfen Polydentia Ürünlerinin paketlerinin üzerinde ilgili sembollerin olduğundan emin olun.
- Ürünler parçalarına ayrılmalıdır.
- Otoklavın kullanım talimatlarını dikkatlice uygulayın.
- Otoklavı kullanım talimatlarına uygun şekilde düzenli olarak inceleyin. Cihazın bakımını ve temizliğini kullanım talimatlarına uygun olarak gerçekleştirin.
- Maksimum kapasitenin aşılmadığından emin olun.
- Tüm parçaları tek kullanımlık sterilizasyon kesesinin içine yerleştirin (3.6 Paketleme kısmına bakınız).
- Plastik parçalar, bu noktalarda sıcaklık daha yüksek olacağı için otoklav duvarlarına temas etmemelidir.
- Her zaman aşağıdaki döngünün (Prion Döngüsü) kullanılmasını önermekteyiz:
 - Sterilizasyon sıcaklığı:** 134 °C
 - Sterilizasyon süresi:** 20 dk.
 - Kurutma süresi:** 20 dk.
- Sterilizasyon işlemi bittikten sonra Polydentia Ürünlerini otoklavdan hemen çıkarın.
- Paketleme ve aletlerin bütünlüğünü kontrol edin.

3.8 Saklama

- Sterilize edilmiş ürünleri oda sıcaklığında, kuru ve temiz bir ortamda saklayın.
- Kullanıma hazır hale getirilinceye kadar ürünü sterilizasyon kesesinde mühürlü olarak tutun.

İpuçları ve Tüyolar

Polydentia forsepsleri, pasif oksit katmanı sayesinde doğası gereği paslanmaya karşı korumalı olan medikal sınıf paslanmaz çelikten imal edilmiştir. Belirli durumlarda bu pasif katmanın bütünlüğü bozulabilir ve altında yer alan malzemede korozyon meydana gelebilir. Bu durumu önlemek için aşağıda belirtilen talimatları uygulamak önemlidir. **Müşterinin bu rehber uymaması durumunda aletlerde meydana gelecek hasardan Polydentia sorumlu tutulamaz.** Bu rehber, tıbbi aletlerin yenilenmesiyle ilgili örneğin şu belgede yayınlandığı gibi teknolojinin geldiği mevcut durumu yansıtmaktadır: “Reprocessing of instruments to retain value.” tarafından 2017’de yayınlanan Instrument Reprocessing Working Group (AKI) 11. Sürüm.

Özellikle son yıkamada olmak üzere temizlemenin her aşamasında distile ya da demineralize su kullanılması önerilmektedir. Otoklavda her zaman distile ya da demineralize su kullanın.

Aletlerin tekrar işlenmesi için kullanılan suyun kalitesi, otoklavdan sonra aletlerin ve malzemelerin görünümü üzerinde oldukça etkilidir. Çeşme suyunun içerisinde doğal olarak çözünebilir malzemeler bulunmaktadır ve bu da otoklavdan sonra lekeye neden olmaktadır. Çoğu durumda bu renk değişimleri zararsız ve korozyonu kolaylaştıran ya da korozyona neden olmayan ince bir kalıntı tabakasıdır. Ancak içerisinde korozyona katkı sağlayabilecek çözünmüş bazı bileşenler de yer alabilir:

Su bileşenleri	Otoklav sonrası etkileri
Kalsiyum ve magnezyum tuzları	Altında olası korozyon meydana gelebilecek sert kireç ya da tortu kalıntıları
Ağır ve demir dışı metaller (ör., demir, mangan, bakır)	Kahverengi-kırmızı birikintiler. Demirin çözünmüş olması durumunda aletin korozyona uğramasına neden olabilecek ikincil pas noktaları.
Pas (paslı borulardan akan)	Yakınlarında alette korozyona neden olabilecek paslı noktalar (ikincil pas)
Klorürler	Çukurlaşan korozyon

Kullanım ve tekrar işleme arasındaki geçen süreyi uzun tutmaktan kaçının

Saha deneyimleri, kuru şekilde bırakma ya da 2 saate kadarki aralıkların herhangi bir sorun teşkil etmediğini ancak daha uzun aralıkların (ör., gece veya hafta sonu boyunca), kuruyan kan veya diğer biyolojik kalıntıların temizleme aşamasını daha zor hale getirdiğini göstermiştir. Protein kalıntıları, otoklav işleminden sonra sarı/kahverengi lekeye neden olabilir.

Ön işlemden önce soğuk su (< 30 °C) kullanın.

Daha sıcak su kullanımıyla proteinlerin oluşturduğu bu leke çözülebilir fakat bunun sonucunda temizleme aşaması daha zor hale gelmektedir. Bu tarz protein kalıntıları, otoklav işleminden sonra sarı/kahverengi lekeye neden olabilir.

Tercihen pH değeri nötr olan deterjanlar kullanın.

Asidik deterjanlar (pH < 7), düzgün şekilde yıkanmadığında yüzeyde çukurlaşmaya ya da siyah lekelenmeye neden olabilmektedir. Bazik deterjanlar (pH > 7), pasla karıştırılabilecek turuncu-kahverengi fosfat birikimlerine neden olabilir. Bu lekelerin çoğu, mat kaplamaya sahip aletlerde daha görünürdür. Deterjan kalıntısı nedeniyle oluşabilecek lekelenmeleri önlemek için temizlemeden sonra aletleri iyice yıkayın. Bir yıkayıcı-dezenfektan içerisinde otomatik temizleme için bazik temizleme madde kalıntılarını kaldırmayı kolaylaştıran asidik nötralizör kullanın. Temizleme ya da nötralizör maddelerinin üreticileri tarafından önerilen konsantrasyon oranlarını aşmayın.

Tekrar işleme döngüsündeki tüm aşamalarda farklı metallerin birbirleriyle temas etmesinden kaçının.

Bir sulu çözelti içerisinde birbirinden farklı metallerin birbirleriyle temas etmesi, lekelenmeye yol açabilecek elektrolit reaksiyonuna neden olacaktır. Çoğu durumda bu lekeler, renk değişikliği dışında metal malzemede değişiklik yaratmayacaktır. Aşırı durumlarda bu elektrolit reaksiyon, çukurlaşan korozyona neden olabilir.

Aletler, son yıkamadan sonra en kısa sürede dikkatlice kurutulmalıdır.

Mineral içeriğe sahip su damlalarının yavaş şekilde buharlaşması, otoklav işleminden sonra nokta şeklinde lekeler ve birikimlere neden olabilir. Yağ içermeyen basınçlı havayla kuruluma, diğer kurulama yöntemlerine göre tercih edilir fakat tek kullanımlık tiftik bırakmayan bez kullanımı da mümkündür. Herhangi bir deterjan kalıntısı alet yüzeyine geçip otoklav işleminden sonra gözle görülür lekeler neden olacağı için kurulama için keten kumaş ya da temizlik bezlerinin kullanımından kaçınılmalıdır.

Buharla sterilizasyon esnasında tercihen ISO 11607-1 ile uyumlu sterilizasyon keseleri/ruloları kullanın.

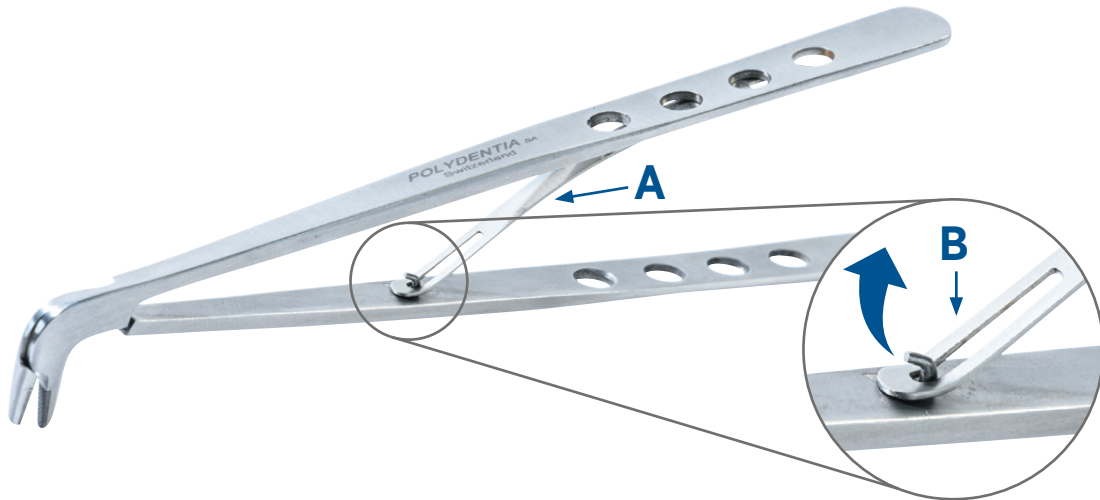
Tekrar kullanılabilir tepsilerin kullanımı mümkündür fakat nemli ya da ıslak muhafazalar, alette korozyon riski taşımaktadır. Herhangi bir deterjan kalıntısı alet yüzeyine geçip otoklav işleminden sonra gözle görülür lekeler neden olacağından dolayı aletleri sarmak için keten kumaş ya da temizlik bezlerinin kullanımından kaçınılmalıdır.

Dezenfeksiyon amacıyla Polydentia Forsepslerini asla beyazlatıcı ya da diğer aşındırıcı kimyasallara maruz bırakmayın.

Beyazlatıcıya maruz bırakmak, alet üzerinde aşırı çukurlaşmayla sonuçlanacaktır. Polydentia, beyazlatıcıya maruz bırakılan aletlerdeki korozyondan sorumlu tutulamaz.

İşlemden önce tüm menteşeli aletleri açın.

Biyolojik madde ya da deterjan kalıntıları, menteşe yüzeylerinden doğru şekilde uzaklaştırılmazsa bölgesel lekeler yol açabilir. Bölgesel lekeleri önlemek için myQuickmatrix Forceps'in menteşe alanının iyice yıkandığından, durulandığından ve kurulandığından emin olmak önemlidir. Ekstra açıklık oluşturmak için resimde gösterildiği şekilde hafifçe iterek yaprak yay **A**'nın kayar pin **B**'den çıkarılmasını öneriyoruz

**”Metal-metal” etkileşime sahip tüm aletleri yağlayın.**

Aletteki sürtünme yüzeylerine uygulanan hedeflenmiş yağlama uygulaması, sürtünme kaynaklı korozyonu önleyecektir. Özellikle myQuickmatrix forceps menteşe yüzeylerinin yağlanması gerekmektedir. Yağlama işlemi otoklavdan hemen önce yağ üreticisinin talimatlarına uygun şekilde uygulayın. Aletlere silikon yağı içeren yağlar uygulamayın. Sadece silikon içermeyen ve suda çözünabilir cerrahi yağlar kullanın. Endüstriyel yağlar kullanmayın. Buhar sadece su bazlı cerrahi yağların içerisine işleyebilir ve farklı türdeki yağların kullanımı sterilizasyon sürecini engelleyecektir.

“Silgi testi” nasıl yapılır?

Fosfat lekeleri, düzgün yapılmamış işlemin yaygın bir sonucudur. Kahverengi/turuncu görüntüsü nedeniyle fosfat, pasla karıştırılabilir. Renk değişiminin pas mı yoksa sadece fosfat birikimi mi olduğunu hızlıca test etmek için kurşun kalem için kullanılan silgiyle lekeyi silmeyi deneyin. Açığa çıkan metal temiz ve pürüzsüzse renk değişikliği fosfat birikimidir. Açığa çıkan metalde çukur izleri varsa bu korozyondur.

Yüzey kusurları ve hata giderme

“Lekesiz” (stainless) kelimesi, leke içermeyen anlamına gelmektedir. Ancak bazı durumlarda bu geçerli olmayabilir. Otoklavdan sonra lekeler olursa bunun sebebi her zaman malzeme bileşiminden ziyade alet yüzeyinde kalan maddelerle ilgilidir. Çoğu durumda renk değişimi, korozyona neden olmayan ya da korozyonu hızlandırmayan zararsız birikim katmanları olduğu için farklı lekeler arasındaki farkı ayırt etmek önemlidir. Ayrıca korozyona uğramış aletler, en kısa sürede kullanımdan kaldırılmalıdır. Lekelerin tanımlanması ve işlem görmesiyle ilgili daha fazla detay, aşağıda örneği verilen gibi cerrahi aletlerin tekrar işlenmesiyle ilgili kılavuzlarda bulunabilir: “Reprocessing of instruments to retain value.” tarafından 2017’de yayınlanan Instrument Reprocessing Working Group (AKI) 11. Sürüm.

Görünüm	Nedeni	Nasıl işlem yapılır	Oluşması nasıl önlenir
Kahverengi/turuncu lekeler	- Bazik deterjan kalıntıları - Çeşme suyundaki iz mineraller (ağır ve demir dışı metaller). - Alet kaplamaları ve havlulardaki deterjan kalıntıları. - Kan ya da diğer organik kalıntılar.	- Fosfat lekesini korozyondan ayırt etmek için silgi testini (İpuçları ve Tüyolar bölümüne bakın) uygulayın. - Ultrasonik ve/veya hedeflenmiş şekilde elle tekrar temizleyin.	- Kullanım ve tekrar işleme arasındaki süreyi azaltın. - Ön işlem için sadece soğuk su kullanın. - Organik kalıntıları uzaklaştırmak için Dürr Dental ID 215 gibi fakat bununla sınırlı olmayan uygun bir enzimatik temizleyici kullanın. - Yıkama için sadece pH değeri nötr olan deterjanlar ya da yıkama için iyi dozajlanmış nötralizör maddeler kullanın. - Durulama ve buhar sterilizasyonu için sadece distile ya da demineralize su kullanın. - Aletleri kurulamak ya da kaplamak için havluları kullanmaktan sakının.
Kahverengi/turuncu ya da çok renkli halelerden oluşan mikroskobik küçük noktalar	- Çeşme suyundaki klorür. - Kan ya da diğer organik kalıntılar. - Çeşme suyundaki aşırı demir iyonları. - Borulardan gelen pas partikülleri.	- Fosfat lekesini korozyondan ayırt etmek için silgi testini (İpuçları ve Tüyolar bölümüne bakın) uygulayın. - Korozyona uğramış aletler, en kısa sürede kullanımdan kaldırılmalıdır.	- Organik kalıntıları uzaklaştırmak için Dürr Dental ID 215 gibi fakat bununla sınırlı olmayan uygun bir enzimatik temizleyici kullanın. - Durulama ve buhar sterilizasyonu için sadece distile ya da demineralize su kullanın.
Menteşe alanı gibi sürtünme yüzeylerindeki kahverengi lekelenme	- Yetersiz temizleme ya da durulama - organik kalıntılar, deterjanlar ya da diğer kalıntılar. - Yetersiz yağlama.	- Fosfat lekesini korozyondan ayırt etmek için silgi testini (İpuçları ve Tüyolar bölümüne bakın) uygulayın. - Korozyona uğramış aletler, en kısa sürede kullanımdan kaldırılmalıdır.	- Tam temizlik/kurulamadan emin olmak için işlemden önce tüm menteşeli aletleri açın. - Organik kalıntıları uzaklaştırmak için Dürr Dental ID 215 gibi fakat bununla sınırlı olmayan uygun bir enzimatik temizleyici kullanın - Yağ üreticisinin talimatlarına uygun olarak tüm sürtünme yüzeyleri yağlayın. - Sadece silikon içermeyen ve suda çözünabilir cerrahi yağlar kullanın.
Ekleme boşlukları gibi boşluk alanlarında kahverengimsi/mavi lekeler	Yüksek tuz konsantrasyonu ile birlikte nem varlığı	Korozyona uğramış aletler, en kısa sürede kullanımdan kaldırılmalıdır.	Durulama ve buhar sterilizasyonu için sadece distile ya da demineralize su kullanın.
Lekelenme yok - yüksek strese maruz kalan parçalarda gözle görülür çatlaklar ve kırıklar	Yüksek stres altında (ör., mandalı tamamen kapalı şekilde) tekrar işlem gören aletler	Boşluklardaki korozyon, çatlakların içinde oluşabilir ve böylelikle aletin mekanik çürümesini hızlandırabilir. En kısa sürede kullanımdan kaldırın.	- İşlemden önce tüm menteşeli aletleri açın. - Durulama ve buhar sterilizasyonu için sadece distile ya da demineralize su kullanın. - Aşırı strese neden olabilecek uygun olmayan kullanımlardan kaçının. - Her kullanımdan önce aletleri inceleyin.

Görünüm	Nedeni	Nasıl işlem yapılır	Oluşması nasıl önlenir
Beyazımsı/gri renk değişimleri	Temizleme aşamasında ya da son durulamada kullanılan suda aşırı kireç.	- Temiz ve az tiftik bırakan bir bezle silin. - Aleti tekrar işlemde geçirin.	Durulama ve buhar sterilizasyonu için sadece distile ya da demineralize su kullanın.
Sarı/kahverengiden mavi/mora doğru renk değişimleri	Çeşme suyundaki iz mineralleri (silikat / silisilik asit).	- Temiz ve tek kullanımlık tiftik bırakmayan bezle silin. - Aleti tekrar işlemde geçirin.	Durulama ve buhar sterilizasyonu için sadece distile ya da demineralize su kullanın.
Gri noktalar	- Yüzeyde kuruyan su damlacıkları. - Mineral içeriğe sahip su damlalarının yavaşça buharlaşması.	- Temiz ve az tiftik bırakan bir bezle silin. - Aleti tekrar işlemde geçirin.	- Yıkama / durulamanın ardından aletleri tamamen kurutun. - Su damlacıklarını ve nemi önlemek için otoklav üreticisinin kullanım talimatlarını uygulayın. - Durulama ve buhar sterilizasyonu için sadece distile ya da demineralize su kullanın.
Mavi/siyah	Temizleme işleminde birbirinden farklı metallerin birbirine temasından dolayı meydana gelen tersine kaplama.	Korozyona uğramış aletler, en kısa sürede kullanımdan kaldırılmalıdır.	Temizlerken ya da otoklav işlemini uygularken aletleri türüne göre ayırın.

Οδηγίες καθαρισμού, απολύμανσης και αποστείρωσης

Επανεπεξεργασία επαναχρησιμοποιήσιμων Προϊόντων Polydentia

1. Βασικές αρχές

- Όλα τα επαναχρησιμοποιήσιμα Προϊόντα Polydentia παρέχονται μη αποστειρωμένα και θα πρέπει να καθαρίζονται, να απολυμαίνονται και να αποστειρώνονται με τον κατάλληλο τρόπο πριν από την πρώτη χρήση.
- Όλα τα επαναχρησιμοποιήσιμα Προϊόντα Polydentia θα πρέπει να καθαρίζονται, να απολυμαίνονται και να αποστειρώνονται πριν από κάθε χρήση.
- Τυχόν αδυναμία σωστής και αποτελεσματικής επεξεργασίας των ιατροτεχνολογικών προϊόντων ενέχει τον κίνδυνο μετάδοσης λοιμογόνων παραγόντων.
- Ο αποτελεσματικός καθαρισμός και η αποτελεσματική απολύμανση αποτελούν υποχρεωτικές απαιτήσεις για αποδοτική αποστείρωση.
- Τα υλικά ενδέχεται να τροποποιηθούν σε βάθος χρόνου. Η αποστείρωση ή η έκθεση σε χημικά μπορεί να επιταχύνει τη φθορά. **Ελέγχετε πάντα τα Προϊόντα Polydentia για φθορά και βλάβες πριν από τη χρήση ή αντικαταστήστε τα σε περίπτωση διαστρέβλωσης, φθοράς ή ρωγμών.** Όσον αφορά συγκεκριμένα την επανεπεξεργασία των λαβίδων Polydentia, ανατρέξτε στην ενότητα «Συμβουλές και υποδείξεις».
- Αποφεύγετε την επαφή ανόμοιων μετάλλων σε οποιοδήποτε σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας καθαρισμού, απολύμανσης και αποστείρωσης.
- Οι οδηγίες που περιέχονται στον παρόντα οδηγό έχουν επικυρωθεί με χρήση αντιπροσωπευτικών συσκευών Polydentia.
- Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για τη στεριότητα των επαναχρησιμοποιήσιμων Προϊόντων Polydentia και τη διασφάλιση των παρακάτω:
 - Επιτρέπεται η εφαρμογή αποκλειστικά διαδικασιών που έχουν επικυρωθεί επαρκώς συγκεκριμένα για τις συσκευές, όσον αφορά τον καθαρισμό, την απολύμανση και την αποστείρωση.
 - Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται (συσκευή απολύμανσης, αποστειρωτής) συντηρείται, ελέγχεται και βαθμονομείται τακτικά.
 - Οι οδηγίες σχετικά με τον εξοπλισμό, τα απολυμαντικά και τα καθαριστικά μέσα θα πρέπει να τηρούνται συνεχώς.
 - Ο χρήστης θα πρέπει να διαθέτει επαρκή εκπαίδευση.
 - Επιπροσθέτως αυτών των οδηγιών, τηρείτε τους νομικούς κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα σας, καθώς και τους κανονισμούς υγιεινής του οδοντιατρείου.

2. Προστασία μελών προσωπικού

Όλα τα χρησιμοποιημένα και επιμολυσμένα επαναχρησιμοποιήσιμα Προϊόντα Polydentia θα πρέπει να χειρίζονται με τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας.

3. Βήματα επανεπεξεργασίας

3.1 Συστάσεις

Όλα τα συναρμολογημένα Προϊόντα Polydentia θα πρέπει να αποσυναρμολογούνται πριν από την επανεπεξεργασία. Συγκεκριμένα για τις λαβίδες Polydentia ανατρέξτε στην ενότητα «Συμβουλές και υποδείξεις». Θα πρέπει να χρησιμοποιείται αυτόματη μέθοδος (συσκευή απολύμανσης) για τον καθαρισμό και την απολύμανση. Δεν συνιστάται η χρήση αποκλειστικά χειροκίνητων μεθόδων, λόγω της σαφώς χαμηλότερης αποτελεσματικότητας και επαναληψιμότητάς τους, επίσης και κατά τη χρήση λουτρού υπερήχων. Μια χειροκίνητη διαδικασία θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο όταν δεν υπάρχει διαθέσιμη αυτόματη διαδικασία. Το βήμα προεπεξεργασίας θα πρέπει να εκτελείται και στις δύο διαδικασίες.

3.2 Προεπεξεργασία

Οι τραχιές ακαθαρσίες πρέπει να αφαιρούνται από τα προϊόντα. Ξεπλύνετε τα προϊόντα με κρύο τρεχούμενο νερό για να απομακρύνετε τους μεγάλους λεκέδες. Αποσυναρμολογήστε τα εξαρτήματα πολλαπλών στοιχείων στα μεμονωμένα στοιχεία τους (π.χ. δακτύλιοι και άκρα). Μην τοποθετείτε ποτέ μαζί προϊόντα που αποτελούνται από διαφορετικά υλικά. Καθαρίζετε αμέσως μετά τις διαδικασίες. Εάν τα προϊόντα δεν μπορούν να καθαριστούν αμέσως, εμβυθίστε τα σε διάλυμα Dürr Dental ID 215. Χρησιμοποιήστε μια άκαμπτη βούρτσα από νάilon / μαλακή βούρτσα καθαρισμού για να καθαρίσετε προσεκτικά τα όργανα για την απομάκρυνση των μεγάλων υπολειμμάτων. Η χρήση βούρτσας από ατσάλοσυρμα από ανοξείδωτο χάλυβα ή ατσάλομαλλο μπορεί να προκαλέσει φθορά στα όργανα. Έχετε υπόψη ότι υπερβολικά ισχυρή συγκέντρωση του απολυμαντικού ή παρατεταμένος χρόνος έκθεσης μπορούν να προκαλέσουν φθορά στα όργανα. Για περισσότερες λεπτομέρειες ανατρέξτε στην ενότητα «Συμβουλές και υποδείξεις».

3.3 Καθαρισμός και απολύμανση

Καθαρίζετε πάντα τα όργανα! Η απολύμανση και η έκπλυση δεν επαρκούν.

Εναλλακτικές επιλογές καθαρισμού: Καθαρισμός με υπερήχους (Α) ή Αυτοματοποιημένος καθαρισμός (Β)

Όπου είναι δυνατό θα πρέπει να εφαρμόζεται πάντα αυτόματη διαδικασία για τον καθαρισμό των Προϊόντων Polydentia.

Μια χειροκίνητη διαδικασία, ακόμη και στην περίπτωση εφαρμογής λουτρού υπερήχων, θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο όταν δεν υπάρχει διαθέσιμη αυτόματη διαδικασία. Σε αυτήν την περίπτωση, θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η σημαντικά χαμηλότερη αποδοτικότητα μιας χειροκίνητης διαδικασίας.



Α. Καθαρισμός με υπερήχους

- Βεβαιωθείτε ότι τα Προϊόντα Polydentia εμφανίζουν το σχετικό σύμβολο στη συσκευασία.
- Αποσυναρμολογήστε πλήρως τα Προϊόντα Polydentia όπου ενδείκνυται.
- Τηρείτε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης της συσκευής λουτρού υπερήχων. Επισκευάζετε και καθαρίζετε τη συσκευή λουτρού υπερήχων συχνά, σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης. Βεβαιωθείτε ότι δεν παρατηρείται υπέρβαση του μέγιστου φορτίου.
- Συνιστάται η χρήση καθαριστικού διαλύματος, όπως, ενδεικτικά, το Dürr Dental ID 215 ή καθαριστικών διαλυμάτων που βασίζονται σε τεταρτοταγείς ενώσεις του αμμωνίου.
- Προετοιμάστε το καθαριστικό διάλυμα σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή (επικυρώθηκε το διάλυμα Dürr Dental ID 215 2%) και προσθέστε το σε λουτρό υπερήχων.
- Εμβυθίστε πλήρως τα προϊόντα στο διάλυμα.
- Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα δεν εφάπτονται μεταξύ τους. Διαχωρίστε τα στοιχεία βάσει υλικού.
- Εκθέστε τα προϊόντα για 1 λεπτό στο λουτρό υπερήχων.
- Αφαιρέστε τα όργανα από το λουτρό υπερήχων αμέσως μετά τον καθαρισμό και πραγματοποιήστε επακόλουθη έκπλυση στο καθένα, σχολαστικά (τουλάχιστον 1 λεπτό) κάτω από τρεχούμενο νερό. Χρησιμοποιήστε, κατά προτίμηση, απιονισμένο νερό.
- Ελέγξτε εάν τα όργανα είναι καθαρά. Εάν εξακολουθούν να υπάρχουν ορατά υπολείμματα, επαναλάβετε τη διαδικασία.
- Προετοιμάστε το διάλυμα απολύμανσης σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή (επικυρώθηκε το διάλυμα Dürr Dental ID 212 Forte 2%) και προσθέστε το σε λουτρό απολύμανσης.

- Τοποθετήστε τα αποσυναρμολογημένα, καθαρισμένα και ελεγμένα στοιχεία για τον συγκεκριμένο χρόνο δράσης στο λουτρό απολύμανσης. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα στοιχεία καλύπτονται επαρκώς από το διάλυμα απολύμανσης και ότι τα όργανα δεν εφάπτονται μεταξύ τους.
- Αφαιρέστε τα στοιχεία από το λουτρό απολύμανσης μετά από 5 λεπτά και πραγματοποιήστε σχολαστική έκπλυση με νερό (απιονισμένο) σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή.



B. Αυτοματοποιημένος καθαρισμός σε αυτοματοποιημένη συσκευή πλύσης-απολύμανσης

- Βεβαιωθείτε ότι τα Προϊόντα Polydentia εμφανίζουν το σχετικό σύμβολο στη συσκευασία.
- Αποσυναρμολογήστε πλήρως τα Προϊόντα Polydentia όπου ενδείκνυται.
- Χρησιμοποιήστε μια συσκευή πλύσης-απολύμανσης σύμφωνα με τη σειρά ISO 15883.
- Ελέγχετε τακτικά τη συσκευή θερμικής απολύμανσης σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης.
- Τηρείτε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης που παρέχονται από τον κατασκευαστή της συσκευής θερμικής απολύμανσης και των απορρυπαντικών καθαρισμού. Προτιμάτε καθαριστικά μέσα με προστατευτικό διάβρωσης. Χρησιμοποιήστε απιονισμένο νερό.
- Για βέλτιστη φόρτωση των προϊόντων, τοποθετήστε τα σε δίσκο πλέγματος εξοπλισμένο με καπάκι. Η διαδικασία έχει επικυρωθεί με χρήση του ένθετου πλέγματος Miele E 363.
- Η διαδικασία έχει επικυρωθεί σύμφωνα με το P7 (TD90°C x 5 min (A0 = 6000)) στο SMEG WD2145D με χρήση του Smeg Deterliquid C2 4ml/l (αλκαλικό απορρυπαντικό) και του Smeg Acidglass C2 2ml/l (εξουδετερωτής).
- Αφαιρέστε τα όργανα από την αυτοματοποιημένη συσκευή πλύσης-απολύμανσης μετά το τέλος του προγράμματος.
- Ελέγξτε εάν τα όργανα είναι καθαρά. Εάν εξακολουθούν να υπάρχουν ορατά υπολείμματα, καθαρίστε χειροκίνητα τα προϊόντα και επαναλάβετε τη διαδικασία.

3.4 Στέγνωμα

Ελέγξτε εάν οι συσκευές έχουν στεγνώσει και, αν είναι απαραίτητο, χρησιμοποιήστε ένα αναλώσιμο πανί που δεν αφήνει χνούδι για να αφαιρέσετε τυχόν υπολείμματα νερού/υγρασίας. Για την αποφυγή λεκέδων, ανατρέξτε στην ενότητα «Συμβουλές και υποδείξεις».

3.5 Έλεγχος

Επιθεωρήστε όλα τα όργανα μετά τα βήματα καθαρισμού και έκπλυσης, όσον αφορά την καθαριότητα, την ακεραιότητα και τη λειτουργικότητά τους. Όλα τα προϊόντα θα πρέπει να ελεγχθούν για ζημιές, φθορά και διάβρωση. Για περισσότερες λεπτομέρειες ανατρέξτε στην ενότητα «Επιφανειακές ατέλειες και αντιμετώπιση προβλημάτων». Κατά τη διάρκεια του ελέγχου απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στις περιοχές τριβής των λαβίδων. Συνιστάται η εφαρμογή τοπικής λίπανσης. Ανατρέξτε στην ενότητα «Συμβουλές και υποδείξεις». Εάν τα όργανα εξακολουθούν να είναι ορατά λερωμένα, επαναλάβετε τον καθαρισμό. Τα φθαρμένα ιατροτεχνολογικά προϊόντα δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται πλέον και θα πρέπει να απορρίπτονται.

Προειδοποίηση! Είναι εξαιρετικά σημαντικό να ελέγχετε ότι τα προϊόντα είναι απόλυτα καθαρά και στεγνά πριν από την αποστείρωση.

3.6 Συσκευασία

Η συσκευασία μπορεί να επηρεάσει τη διατήρηση των συνθηκών αποστείρωσης. Συνιστάται η χρήση σάκων/καρουλιών αποστείρωσης σύμφωνα με το ISO 11607-1 και κατάλληλων για αποστείρωση με ατμό. Για περισσότερες λεπτομέρειες ανατρέξτε στην ενότητα «Συμβουλές και υποδείξεις». Πριν από τη συσκευασία βεβαιωθείτε ότι τα όργανα είναι απολύτως στεγνά. Η συσκευασία θα πρέπει να είναι αρκετά μεγάλη για να μην προκαλείται πίεση στη ραφή σφράγισης.

Προειδοποίηση! Μετά τη διαδικασία θερμοσφράγισης, η ραφή σφράγισης θα πρέπει να ελέγχεται οπτικά για τυχόν ατέλειες. Σε περίπτωση ατελειών, η συσκευασία θα πρέπει να ανοίγεται και το προϊόν θα πρέπει να επανασυσκευάζεται και να σφραγίζεται.



3.7 Αποστείρωση

Αποστειρώνετε τα Προϊόντα Polydentia **αποκλειστικά** σε αυτόκλειστο ατμού με χρήση αποσταγμένου νερού και στη θερμοκρασία που ορίζεται στο σχετικό σύμβολο. **Μη χρησιμοποιείτε χημική αποστείρωση, ψυχρή αποστείρωση ή αποστείρωση ξηρής θερμότητας.** Η αποστείρωση ατμού θα πρέπει να επικυρώνεται σύμφωνα με τη σειρά ISO 17665. Το αυτόκλειστο θα πρέπει να συμμορφώνεται κατά προτίμηση με το EN 13060.

- **Βεβαιωθείτε ότι τα Προϊόντα Polydentia εμφανίζουν το σχετικό σύμβολο στη συσκευασία.**
- Τα προϊόντα θα πρέπει να αποσυναρμολογούνται.
- Τηρείτε προσεκτικά τις οδηγίες χρήσης του αυτόκλειστου.
- Ελέγχετε τακτικά το αυτόκλειστο σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης. Επισκευάζετε και καθαρίζετε το αυτόκλειστο συχνά, σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν παρατηρείται υπέρβαση του μέγιστου φορτίου.
- Τοποθετήστε όλα τα εξαρτήματα σε αναλώσιμο σάκο αποστείρωσης (ανατρέξτε στην ενότητα 3.6 Συσκευασία).
- Τα πλαστικά εξαρτήματα δεν θα πρέπει να εφάπτονται με τα τοιχώματα του αυτόκλειστου, αφού η θερμοκρασία εκεί ενδέχεται να είναι υψηλότερη.
- Συνιστάται να χρησιμοποιείται πάντα ο παρακάτω κύκλος (Κύκλος Prion):
 - Θερμοκρασία αποστείρωσης: 134°C
 - Χρόνος αποστείρωσης: 20 λεπ.
 - Χρόνος στεγνώματος: 20 λεπ.
- Αφαιρείτε τα Προϊόντα Polydentia από το αυτόκλειστο αμέσως μετά την αποστείρωση.
- Ελέγξτε την ακεραιότητα της συσκευασίας και των οργάνων.

3.8 Αποθήκευση

- Αποθηκεύετε τα αποστειρωμένα προϊόντα σε στεγνές και καθαρές συνθήκες, σε θερμοκρασία περιβάλλοντος.
- Διατηρείτε τα προϊόντα σφραγισμένα στον σάκο αποστείρωσης μέχρι να τα χρησιμοποιήσετε.

Συμβουλές και υποδείξεις

Οι λαβίδες Polydentia κατασκευάζονται από ανοξείδωτο χάλυβα ιατρικής ποιότητας, ο οποίος διαθέτει φυσική προστασία από τη σκουριά με μια παθητική στρώση οξειδίου. Σε συγκεκριμένες συνθήκες, η ακεραιότητα αυτής της παθητικής στρώσης μπορεί να υποβαθμιστεί, προκαλώντας διάβρωση του υποκείμενου υλικού. Για να αποφευχθεί αυτό, είναι σημαντικό να τηρούνται οι οδηγίες που αναφέρονται παρακάτω. **Η Polydentia δεν φέρει ευθύνη για ζημιές στα όργανα σε περίπτωση που ο πελάτης αδυνατεί να τηρήσει αυτές τις οδηγίες.** Οι οδηγίες λαμβάνουν υπόψη την τρέχουσα τεχνολογία αποκατάστασης ιατρικών οργάνων, όπως δημοσιεύονται, για παράδειγμα, στο: «Reprocessing of instruments to retain value.» 11η Έκδοση – 2017, έκδοση Instrument Reprocessing Working Group (AKI).

Η χρήση αποσταγμένου ή απομεταλλωμένου νερού συνιστάται ιδιαίτερα σε κάθε φάση του καθαρισμού και ειδικά στην τελική έκπλυση. Χρησιμοποιείτε πάντα αποσταγμένο ή απομεταλλωμένο νερό στο αυτόκλειστο.

Η ποιότητα του νερού που χρησιμοποιείται στην επανεπεξεργασία των οργάνων έχει σημαντική επιρροή στην εμφάνιση των οργάνων και των υλικών μετά την τοποθέτηση στο αυτόκλειστο. Το νερό βρύσης περιέχει φυσικά διαλυμένες ουσίες που ενδέχεται να προκαλέσουν λεκέδες μετά την τοποθέτηση στο αυτόκλειστο. Στις περισσότερες περιπτώσεις, αυτός ο αποχρωματισμός είναι μια αβλαβής, λεπτή υπολειμματική στρώση που δεν προκαλεί ούτε ενισχύει τη διάβρωση. Ωστόσο, ενδέχεται να υπάρχουν διαλυμένες ουσίες που μπορούν να συμβάλλουν στη διάβρωση:

Συστατικά νερού	Επίπτωση μετά την τοποθέτηση στο αυτόκλειστο
άλατα ασβεστίου και μαγνησίου	Σκληρές αποθέσεις ασβέστη ή αλάτων, πιθανή διάβρωση κάτω από τις αποθέσεις
Βαριά και μη σιδηρούχα μέταλλα (π.χ. σίδηρος, μαγγάνιο, χαλκός)	Καστανές-κόκκινες αποθέσεις. Σε περίπτωση διαλυμένου σιδήρου, δευτερογενείς κηλίδες σκουριάς που μπορούν να εξελιχθούν σε διάβρωση του οργάνου
Σκουριά (έκπλυση από διαβρωμένες σωληνώσεις)	Κηλίδες σκουριάς (εξωτερική σκουριά) που μπορούν να εξελιχθούν σε διάβρωση του οργάνου κοντά τους
Χλωρίδια	Διάβρωση διάτρησης

Αποφεύγετε τα παρατεταμένα διαστήματα μεταξύ της χρήσης και της επανεπεξεργασίας.

Η πρακτική εμπειρία έχει δείξει ότι στην περίπτωση ξηρής διάθεσης, διαστήματα έως 2 ωρών δεν προκαλούν προβλήματα, ενώ μεγαλύτερα διαστήματα (π.χ. την επόμενη ημέρα ή μετά το σαββατοκύριακο) ενδέχεται να προκαλέσουν υπολείμματα ξηρού αίματος ή άλλα βιολογικά υπολείμματα, δυσχεραίνοντας τη φάση του καθαρισμού. Τα υπολείμματα πρωτεϊνών ενδέχεται να προκαλέσουν κίτρινους/καστανούς λεκέδες μετά τη τοποθέτηση στο αυτόκλειστο.

Χρησιμοποιείτε κρύο νερό (<30 °C) κατά τη διάρκεια της προεπεξεργασίας.

Η χρήση θερμότερου νερού ενδέχεται να προκαλέσει σταθεροποίηση των πρωτεϊνών, δυσχεραίνοντας τη φάση του καθαρισμού. Αυτά τα υπολείμματα πρωτεϊνών ενδέχεται να προκαλέσουν κίτρινους/καστανούς λεκέδες μετά τη τοποθέτηση στο αυτόκλειστο.

Χρησιμοποιείτε κατά προτίμηση απορρυπαντικά με ουδέτερο pH.

Τα όξινα απορρυπαντικά (pH < 7) ενδέχεται να προκαλέσουν επιφανειακή διάτρηση ή μαύρους λεκέδες εάν δεν εκπλυθούν σωστά. Τα αλκαλικά απορρυπαντικά (pH > 7) μπορούν να προκαλέσουν πορτοκαλί έως καστανές αποθέσεις φωσφορικών αλάτων, που μπορεί να θεωρηθούν εσφαλμένα σκουριά. Οι περισσότεροι από αυτούς τους λεκέδες είναι εμφανέστεροι σε όργανα με ματ φινίρισμα. Πραγματοποιείτε σχολαστική έκπλυση των οργάνων μετά τον καθαρισμό, για να αποφύγετε τους λεκέδες από υπολείμματα απορρυπαντικών. Στον αυτοματοποιημένο καθαρισμό σε συσκευή πλύσης-απολύμανσης, η χρήση όξινου εξουδετερωτή διευκολύνει την απομάκρυνση των υπολειμμάτων αλκαλικών καθαριστικών μέσων. Μην υπερβαίνετε τις συγκεντρώσεις που συνιστώνται από τους κατασκευαστές των καθαριστικών ή εξουδετερωτικών ουσιών.

Αποφεύγετε την επαφή ανάμεσα σε διαφορετικά μέταλλα κατά τη διάρκεια όλων των φάσεων του κύκλου επανεπεξεργασίας.

Η επαφή ανόμοιων μετάλλων σε υδατώδες διάλυμα προκαλεί ηλεκτρολυτική αντίδραση που ενδέχεται να προκαλέσει λεκέδες. Στις περισσότερες περιπτώσεις, αυτοί οι λεκέδες δεν τροποποιούν το μεταλλικό υλικό, με την εξαίρεση του αποχρωματισμού. Σε ακραίες περιπτώσεις, αυτή η ηλεκτρολυτική αντίδραση μπορεί να προκαλέσει διάβρωση διάτρησης.

Τα όργανα θα πρέπει να στεγνώνονται προσεκτικά αμέσως μετά την τελική έκπλυση.

Η αργή εξάτμιση των σταγονιδίων νερού με περιεκτικότητα μεταλλικών στοιχείων μπορεί να προκαλέσει σημάδια και συσσώρευση αλάτων μετά την τοποθέτηση σε αυτόκλειστο. Προτιμάται το στέγνωμα με πεπιεσμένο αέρα απαλλαγμένο από έλαια αντί άλλων μεθόδων στεγνώματος. Ωστόσο, μπορούν να χρησιμοποιηθούν αναλώσιμα πανιά που δεν αφήνουν χνούδι. Η χρήση λευκών ειδών ή πετσετών για το στέγνωμα δεν θα πρέπει να εφαρμόζεται, καθώς τυχόν υπολείμματα απορρυπαντικών ρούχων μπορεί να μεταφερθούν στην επιφάνεια των οργάνων, προκαλώντας ορατούς λεκέδες μετά το αυτόκλειστο.

Κατά τη διάρκεια αποστείρωσης με ατμό, χρησιμοποιείτε κατά προτίμηση σάκους/καρούλια αποστείρωσης σύμφωνα με το ISO 11607-1.

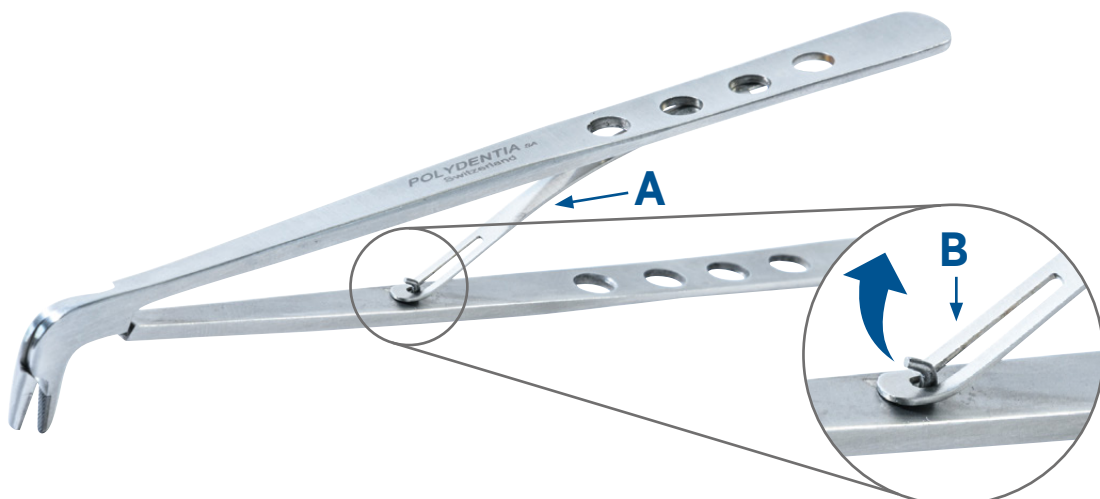
Η χρήση επαναχρησιμοποιήσιμων δίσκων αποστείρωσης επιτρέπεται, αλλά τα νωπά ή υγρά δοχεία ενέχουν κίνδυνο διάβρωσης των οργάνων. Η χρήση λευκών ειδών ή πετσετών για την περιτύλιξη των οργάνων δεν θα πρέπει να εφαρμόζεται, καθώς τυχόν υπολείμματα απορρυπαντικών ρούχων ενδέχεται να μεταφερθούν στην επιφάνεια των οργάνων, προκαλώντας ορατούς λεκέδες μετά το αυτόκλειστο.

Μην εκθέτετε ποτέ τις λαβίδες Polydentia σε λευκαντικές ουσίες ή άλλα διαβρωτικά υλικά με σκοπό την απολύμανση.

Η έκθεση σε λευκαντικές ουσίες προκαλεί σοβαρή διάτρηση των οργάνων. Η Polydentia δεν φέρει ευθύνη για τη διάβρωση οργάνων που έχουν εκτεθεί σε λευκαντικές ουσίες.

Ανοίγετε όλα τα αρθρωτά όργανα πριν από την επεξεργασία.

Τα υπολείμματα βιολογικών υλών ή απορρυπαντικών ενδέχεται να προκαλέσουν τοπικούς λεκέδες εάν δεν αφαιρεθούν σωστά από τις επιφάνειες των αρθρώσεων. Είναι σημαντικό να διασφαλίζεται σχολαστική πλύση, έκπλυση και στέγνωμα της περιοχής αρθρώσεων του προϊόντος myQuickmatrix Forceps για την αποφυγή τοπικών λεκέδων. Για να είναι δυνατό το μεγαλύτερο άνοιγμα, συνιστάται η απεμπλοκή του φυλλοειδούς ελατηρίου **A** από τον συρόμενο πείρο **B** σπρώχνοντας ελαφρά, όπως φαίνεται στην εικόνα.



Εφαρμόζετε λίπανση σε όλα τα όργανα που διαθέτουν δράση «μέταλλο προς μέταλλο»

Η στοχευμένη εφαρμογή λιπαντικού οργάνων στις επιφάνειες τριβής αποτρέπει τη διάβρωση από την τριβή. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να εφαρμόζεται λίπανση στις αρθρωτές επιφάνειες του προϊόντος myQuickmatrix forceps. Εφαρμόζετε λίπανση ακριβώς πριν από την τοποθέτηση σε αυτόκλειστο, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του λιπαντικού. Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται στα όργανα λιπαντικά που περιέχουν έλαιο σιλικόνης. Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά υδατοδιαλυτά χειρουργικά λιπαντικά χωρίς σιλικόνη. Μη χρησιμοποιείτε βιομηχανικά λιπαντικά. Ο ατμός μπορεί να διεισδύσει μόνο σε χειρουργικά λιπαντικά με βάση το νερό. Η χρήση άλλων λιπαντικών μπορεί να παρέμβει στη διαδικασία αποστείρωσης.

Πώς να εκτελέσετε τη «δοκιμή γόμας»

Οι λεκέδες από φωσφορικά άλατα αποτελούν συχνή συνέπεια ακατάλληλης επεξεργασίας. Λόγω της καστανής/πορτοκαλί εμφάνισής τους, τα φωσφορικά άλατα μπορούν να εκληφθούν ως σκουριά. Μια γρήγορη δοκιμή για να βεβαιωθείτε εάν ένας αποχρωματισμός αποτελεί σκουριά ή απόθεση φωσφορικών αλάτων είναι να χρησιμοποιήσετε μια απλή γόμα μολυβιού και να προσπαθήσετε να σβήσετε τον λεκέ. Εάν το εκτεθειμένο μέταλλο είναι καθαρό και λείο, ο αποχρωματισμός αποτελεί απόθεση φωσφορικών αλάτων. Εάν το εκτεθειμένο μέταλλο παρουσιάζει σημάδια διάτρησης, πρόκειται για διάβρωση.

Επιφανειακές ατέλειες και αντιμετώπιση προβλημάτων

Ο όρος «ανοξειδωτος/ακηλίδωτος» σημαίνει κυριολεκτικά «χωρίς λεκέδες». Ωστόσο, αυτό ενδέχεται να μην ισχύει μερικές φορές. Όταν εμφανίζονται λεκέδες μετά την τοποθέτηση σε αυτόκλειστο, η αιτία σχετίζεται πάντα με την παραμονή ουσιών στην επιφάνεια των οργάνων και όχι με τη σύνθεση του υλικού. Είναι σημαντικό να γίνεται διάκριση των διαφόρων λεκέδων, καθώς στις περισσότερες περιπτώσεις οι αποχρωματισμοί είναι αβλαβείς υπολειμματικές στρώσεις που δεν προκαλούν ούτε ενισχύουν τη διάβρωση. Αντιθέτως, τα διαβρωμένα όργανα θα πρέπει να αποσύρονται αμέσως από τη χρήση. Περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με την αναγνώριση και την αντιμετώπιση των λεκέδων παρέχονται στις οδηγίες για την επανεπεξεργασία των χειρουργικών οργάνων, όπως, για παράδειγμα, στο: «Reprocessing of instruments to retain value.» 11η Έκδοση – 2017, έκδοση Instrument Reprocessing Working Group (AKI).

Εμφάνιση	Προκαλείται από	Τρόπος αντιμετώπισης	Τρόπος πρόληψης επανεμφάνισης
Καστανοί/πορτοκαλί λεκέδες	- υπολείμματα αλκαλικών απορρυπαντικών - ιχνοστοιχεία στο νερό βρύσης (βαριά και μη σιδηρούχα μέταλλα). - υπολείμματα απορρυπαντικών σε υλικά περιτύλιξης οργάνων και πετσέτες. - αίμα ή άλλα βιολογικά υπολείμματα.	- Πραγματοποιήστε τη δοκιμή της γόμας (ανατρέξτε για οδηγίες στην ενότητα «Συμβουλές και υποδείξεις») για να ξεχωρίσετε τους λεκέδες από φωσφορικά άλατα από τη διάβρωση. - Επανάληψη χειροκίνητου καθαρισμού με υπερήχους ή/και στοχευμένα.	- Μειώστε τον χρόνο ανάμεσα στη χρήση και την επανεπεξεργασία. - Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά κρύο νερό στην προεπεξεργασία. - Για την απομάκρυνση βιολογικών υπολειμμάτων, χρησιμοποιείτε ένα κατάλληλο ενζυμικό καθαριστικό, όπως, ενδεικτικά, το Dürre Dental ID 215. - Χρησιμοποιείτε μόνο απορρυπαντικά με ουδέτερο pH για την πλύση ή σωστή δόση εξουδετερωτικού παράγοντα για την έκπλυση. - Χρησιμοποιείτε μόνο αποσταγμένο ή απομεταλλωμένο νερό για την έκπλυση και την αποστείρωση με ατμό. - Αποφεύγετε τη χρήση πετσετών για το στέγνωμα ή την περιτύλιξη των οργάνων.
Μικροσκοπικά μικρή κηλίδα που περιβάλλεται από καστανή/πορτοκαλί ή πολύχρωμη άλω	- Υπολείμματα χλωριδίων στο νερό βρύσης. - Αίμα ή άλλα βιολογικά υπολείμματα. - Περίσσεια ιόντων σιδήρου στο νερό βρύσης. - Σωματίδια σκουριάς που μεταφέρονται από τις σωληνώσεις.	- Πραγματοποιήστε τη δοκιμή της γόμας (ανατρέξτε για οδηγίες στην ενότητα «Συμβουλές και υποδείξεις») για να ξεχωρίσετε τους λεκέδες από φωσφορικά άλατα από τη διάβρωση. - Τα διαβρωμένα όργανα θα πρέπει να αποσύρονται αμέσως από τη χρήση.	- Για την απομάκρυνση βιολογικών υπολειμμάτων, χρησιμοποιείτε ένα κατάλληλο ενζυμικό καθαριστικό, όπως, ενδεικτικά, το Dürre Dental ID 215. - Χρησιμοποιείτε μόνο αποσταγμένο ή απομεταλλωμένο νερό για την έκπλυση και την αποστείρωση με ατμό.

Εμφάνιση	Προκαλείται από	Τρόπος αντιμετώπισης	Τρόπος πρόληψης επανεμφάνισης
Καφέ λεκέδες στις επιφάνειες τριβής, π.χ. περιοχή αρθρώσεων	- Ανεπαρκής καθαρισμός ή έκπλυση – βιολογικά υπολείμματα, απορρυπαντικά ή άλλα υπολείμματα. - Ανεπαρκής λίπανση.	- Πραγματοποιήστε τη δοκιμή της γόμας (ανατρέξτε για οδηγίες στην ενότητα «Συμβουλές και υποδείξεις») για να ξεχωρίσετε τους λεκέδες από φωσφορικά άλατα από τη διάβρωση. - Τα διαβρωμένα όργανα θα πρέπει να αποσύρονται αμέσως από τη χρήση.	- Ανοίγετε όλα τα αρθρωτά όργανα πριν από την επεξεργασία, για να εξασφαλίσετε πλήρη καθαρισμό/στέγνωμα. - Για την απομάκρυνση βιολογικών υπολειμμάτων, χρησιμοποιείτε ένα κατάλληλο ενζυμικό καθαριστικό, όπως, ενδεικτικά, το Dürre Dental ID 215 - Λιπαίνετε όλες τις επιφάνειες τριβής σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του λιπαντικού. - Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά υδατοδιαλυτά χειρουργικά λιπαντικά χωρίς σιλίκονη.
Καστανωποί/μπλε λεκέδες σε περιοχές εσοχών, π.χ. στα κενά των συνδέσμων	Παρουσία υγρασίας σε συνδυασμό με υψηλότερες συγκεντρώσεις αλάτων	Τα διαβρωμένα όργανα θα πρέπει να αποσύρονται αμέσως από τη χρήση.	Χρησιμοποιείτε μόνο αποσταγμένο ή απομεταλλωμένο νερό για την έκπλυση και την αποστείρωση με ατμό.
Απουσία λεκέδων - ορατές ρωγμές και θραύσεις σε στοιχεία υπό υψηλή πίεση	Επανεπεξεργασία των οργάνων υπό υψηλή πίεση (π.χ. με την κασάνια πλήρως κλειστή)	Η διάβρωση εσοχών μπορεί να παρατηρηθεί στο εσωτερικό ρωγμών, επισπεύδοντας τη μηχανική φθορά του οργάνου. Άμεση απόσυρση από τη χρήση.	- Ανοίγετε όλα τα αρθρωτά όργανα πριν από την επεξεργασία. - Χρησιμοποιείτε μόνο αποσταγμένο ή απομεταλλωμένο νερό για την έκπλυση και την αποστείρωση με ατμό. - Αποφεύγετε ακατάλληλους χειρισμούς που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε άσκηση υπερβολικής πίεσης. - Επιθεωρείτε πάντα τα όργανα πριν από κάθε χρήση.
Γαλακτώδεις/γκρι αποχρωματισμοί	Υπερβολική ποσότητα ασβέστη στο νερό που χρησιμοποιείται στο στάδιο καθαρισμού ή στην τελική έκπλυση.	- Σκουπίστε με ένα καθαρό πανί που αφήνει ελάχιστο χνούδι - Επανεπεξεργαστείτε το όργανο.	Χρησιμοποιείτε μόνο αποσταγμένο ή απομεταλλωμένο νερό για την έκπλυση και την αποστείρωση με ατμό.
Κίτρινοι/καστανοί έως μπλε/βιολετί αποχρωματισμοί	Ιχνοστοιχεία στο νερό βρύσης (πυριτικό άλας/πυριτικό οξύ)/	- Σκουπίστε με καθαρά, αναλώσιμα πανιά που δεν αφήνουν χνούδι. - Επανεπεξεργαστείτε το όργανο.	Χρησιμοποιείτε μόνο αποσταγμένο ή απομεταλλωμένο νερό για την έκπλυση και την αποστείρωση με ατμό.
Γκρι κηλίδες	- Στέγνωμα σταγονιδίων νερού στην επιφάνεια. - Αργή εξάτμιση σταγονιδίων νερού με περιεκτικότητα μεταλλικών στοιχείων.	- Σκουπίστε με ένα καθαρό πανί που αφήνει ελάχιστο χνούδι - Επανεπεξεργαστείτε το όργανο.	- Στεγνώνετε πλήρως τα όργανα κατά το πλύσιμο/έκπλυση. - Ακολουθείτε τις οδηγίες λειτουργίας του κατασκευαστή του αυτόκλειστου για να αποφύγετε τον σχηματισμό σταγονιδίων νερού και υγρασίας. - Χρησιμοποιείτε μόνο αποσταγμένο ή απομεταλλωμένο νερό για την έκπλυση και την αποστείρωση με ατμό.
Μπλε/μαύρο	Αντίστροφη επιμετάλλωση λόγω επαφής ανόμοιων μετάλλων κατά τη διάρκεια της διαδικασίας καθαρισμού.	Τα διαβρωμένα όργανα θα πρέπει να αποσύρονται αμέσως από τη χρήση.	Διαχωρίζετε τα όργανα ανά τύπο κατά τον καθαρισμό ή την τοποθέτηση σε αυτόκλειστο.

Инструкции за почистване, дезинфекция и стерилизация

Повторна обработка на продукти за многократна употреба Polydentia

1. Основни принципи

- Всички продукти за многократна употреба Polydentia се доставят нестерилни и трябва да бъдат подходящо почистени, дезинфекцирани и стерилизирани преди първата употреба.
- Всички продукти за многократна употреба Polydentia трябва да се почистват, дезинфекцират и стерилизират преди всяка употреба.
- Неправилната и ефективна обработка на медицинските изделия може да доведе до риск от предаване на инфекциозни агенти.
- Ефективното почистване и дезинфекция са задължителни изисквания за ефективна стерилизация.
- Материалите може да се променят с времето. Стерилизирането или излагането на химикали може да ускори това влошаване. **Винаги проверявайте продуктите Polydentia за износване и повреди преди употреба или ги сменете, когато се изкривят, износят или напукат.** Конкретно за повторна обработка на форцепс Polydentia вижте раздела „Съвети и трикове“.
- Избягвайте контакт с разнородни метали във всеки един момент по време на процеса на почистване, дезинфекция и стерилизация.
- Инструкциите, съдържащи се в това ръководство, са валидирани с помощта на представителни изделия Polydentia.
- Потребителят е отговорен за стерилността на продуктите за многократна употреба Polydentia, както и за следното:
 - За почистване, дезинфекция и стерилизация се използват само процедури, които са достатъчно валидирани специално за изделията.
 - Използваното оборудване (дезинфектор, стерилизатор) е редовно поддържано, проверявано и калибрирано.
 - Инструкциите относно оборудването, дезинфектантите и почистващите препарати трябва да се спазват през цялото време.
 - Потребителят трябва да бъде адекватно обучен.
 - В допълнение към тези инструкции, моля, спазвайте законовите разпоредби, валидни във вашата страна, както и хигиенните разпоредби на денталната практика.

2. Защита на членовете на персонала

Всички използвани и замърсени продукти за многократна употреба Polydentia трябва да се обработват с подходящи лични предпазни средства.

3. Етапи на повторна обработка

3.1 Препоръки

Всички сглобени продукти Polydentia трябва да бъдат разглобени преди повторна обработка. Конкретно за форцепс Polydentia вижте раздела „Съвети и трикове“. За почистването и дезинфекцията трябва да се използва автоматичен метод (дезинфектор). Ръчните методи сами по себе си не се препоръчват поради очевидно по-ниската им ефективност и възпроизводимост, също и при използване на ултразвукова вана. Ръчна процедура трябва да се използва само ако не е налична автоматична процедура. Етапът на предварителна обработка трябва да се извърши и за двете процедури.

3.2 Предварителна обработка

Едрите примеси трябва да бъдат отстранени от продуктите. Изплакнете продуктите със студена течаща вода, за да отстраните грубите замърсявания. Разглобете съставните компоненти на отделни части (напр. пръстени и краища). Никога не поставяйте заедно продукти, изработени от различни материали. Почистете веднага след процедурите. Ако продуктите не могат да бъдат почистени веднага, накснете инструментите в разтвор на Dürr Dental ID 215. Използвайте твърда найлонова/мека четка за почистване, за да изтъркате внимателно инструментите за отстраняване на големи остатъци. Използването на телена четка от неръждаема стомана или стоманена вълна може да повреди инструментите. Имайте предвид, че твърде силната концентрация на дезинфектанта или твърде дългото време на експозиция могат да повредят инструментите. За повече подробности вижте раздела „Съвети и трикове“.

3.3 Почистване и дезинфекция

Винаги почиствайте инструментите! Дезинфекцията и изплакването не са достатъчни.

Алтернативи за почистване: ултразвуково почистване (А) или автоматизирано почистване (В)

Ако е възможно, винаги трябва да се използва автоматична процедура за почистване на продуктите Polydentia. Ръчна процедура, дори в случай на прилагане на ултразвукова вана, трябва да се използва само ако не е налична автоматична процедура; в този случай трябва да се има предвид значително по-ниската ефективност на ръчната процедура.



А. Ултразвуково почистване

- Моля, уверете се, че продуктите Polydentia имат съответния символ върху опаковката.
- Разглобете напълно продуктите Polydentia, ако е приложимо.
- Следвайте внимателно инструкциите за употреба на изделиято за ултразвукова вана. Обслужвайте и почиствайте често изделиято за ултразвукова вана съгласно инструкциите за употреба. Уверете се, че максималното натоварване не е превишено.
- Препоръчваме да използвате почистващ разтвор като, но не само Dürr Dental ID 215 или почистващи разтвори на основата на кватернерни амониевы съединения.
- Пригответе почистващия разтвор според инструкциите на производителя (Dürr Dental ID 215 2% разтвор е валидиран) и напълнете ултразвукова вана.
- Напълно потопете продуктите в разтвора.
- Уверете се, че частите не се допират една в друга. Разделете компонентите според материала.
- Изложете продуктите за 1 минута на ултразвуковата вана.
- Извадете инструментите от ултразвуковата вана веднага след почистване и след това ги изплакнете обилно (поне 1 минута) под течаща вода. Използвайте за предпочитане дейонизирана вода.
- Проверете чистотата. Ако все още се виждат остатъци, повторете процедурата.
- Пригответе дезинфекционния разтвор според инструкциите на производителя (Dürr Dental ID 212 Forte 2% разтвор е валидиран) и напълнете вана за дезинфекция.
- Поставете разглобените, почистени и проверени компоненти за определеното време на действие във ваната за дезинфекция. Уверете се, че компонентите са достатъчно покрити с дезинфекциращия разтвор и че инструментите не се допират един до друг.

- Извадете компонентите след 5 минути от ваната за дезинфекция и ги изплакнете обилно с вода (дейонизирана) съгласно инструкциите за употреба на производителя.



В. Автоматизирано почистване в автоматична миялно-дезинфекционна машина

- **Моля, уверете се, че продуктите Polydentia имат съответния символ върху опаковката.**
- Разглобете напълно продуктите Polydentia, ако е приложимо.
- Използвайте миялно-дезинфекционна машина, отговаряща на серия ISO 15883.
- Редовно проверявайте термодезинфектора според инструкциите за употреба.
- Спазвайте внимателно инструкциите за употреба, дадени от производителя на термодезинфектора и почистващите препарати; и предпочитайте почистващи препарати със защита от корозия. Използвайте дейонизирана вода.
- За оптимално зареждане на продуктите ги поставете в мрежеста тава с капак. Процедурата е валидирана с мрежеста вложка Miele E 363.
- Процедурата е валидирана съгласно P7 (TD90°C x 5 min (A0 = 6000)) в SMEG WD2145D с помощта на Smeg Deterliquid C2 4ml/l (алкален почистващ препарат) и Smeg Acidglass C2 2ml/l (неутрализатор).
- Извадете инструментите от автоматичната миялно-дезинфекционна машина след края на програмата.
- Проверете чистотата. Ако все още се виждат остатъци, почистете продуктите ръчно и след това повторете процедурата.

3.4 Сушене

Проверете сухотата на изделията и, ако е необходимо, използвайте кърпа без власинки за еднократна употреба, за да отстраните всякакви остатъци от вода/влага. За да предотвратите оцветяване, вижте раздела „Съвети и трикове“.

3.5 Проверка

Проверете всички инструменти след стъпките за почистване и изплакване за чистота, цялост и функционалност. Всички продукти трябва да бъдат проверени за повреди, износване и корозия. За повече подробности вижте раздел „Повърхностни дефекти и отстраняване на неизправности“. При етапа на проверка трябва да се обърне особено внимание на зоните на триене на форцепса. Препоръчва се локално смазване. Вижте раздел „Съвети и трикове“. Ако инструментите все още са видимо замърсени, почистете ги отново. Повредените медицински изделия не могат повече да се използват и трябва да се изхвърлят.

Предупреждение! Изключително важно е да проверите дали продуктите са наистина чисти и сухи преди стерилизация.

3.6 Опаковка

Опаковката може да повлияе на постигането на условията за стерилизация. Препоръчваме използването на стерилизационни пликове/ролки, съответстващи на ISO 11607-1 и подходящи за стерилизация с пара. За повече подробности вижте раздела „Съвети и трикове“. Преди опаковане се уверете, че инструментите са напълно сухи. Опаковката трябва да е достатъчно голяма, за да се избегне напрежение върху запечатващия шев.

Предупреждение! След процеса на топлинно запечатване запечатващият шев трябва да се провери визуално за дефекти. В случай на дефекти опаковката трябва да бъде отворена и продуктът да бъде опакован отново и запечатан.



3.7 Стерилизация

Стерилизирайте продуктите Polydentia **само** в парен автоклав с дестилирана вода и при температурата, посочена на съответния символ. **Не използвайте химическа стерилизация, студена стерилизация или стерилизация със суха топлина.** Парната стерилизация трябва да бъде валидирана съгласно серия ISO 17665. За предпочитане е автоклавът да отговаря на EN 13060.

- Моля, уверете се, че продуктите Polydentia имат съответния символ върху опаковката.
- Продуктите трябва да бъдат разглобени.
- Следвайте внимателно инструкциите за употреба на автоклава.
- Редовно проверявайте автоклава според инструкциите за употреба. Обслужвайте и почиствайте често изделието съгласно инструкциите за употреба.
- Уверете се, че максималното натоварване не е превишено.
- Поставете всички компоненти в плик за стерилизация за еднократна употреба (вижте 3.6 „Опаковка“).
- Пластмасовите части не трябва да докосват стените на автоклава, тъй като температурата там може да е по-висока.
- Препоръчваме винаги да използвате следния цикъл (цикъл на приони):
 - Температура на стерилизация: 134 °C
 - Време за стерилизация: 20 мин
 - Време за сушене: 20 мин
- Извадете продуктите Polydentia от автоклава веднага след стерилизация.
- Проверете целостта на опаковката и инструментите.

Съхранение

- Съхранявайте стерилизирания продукт на сухо и чисто място при стайна температура.
- Съхранявайте продукта запечатан в плика за стерилизация, докато бъде готов за употреба.

Съвети и трикове

Форцепсите Polydentia са произведени от медицинска неръждаема стомана, която е естествено защитена от ръжда чрез пасивен оксиден слой. При определени обстоятелства целостта на този пасивен слой може да бъде компрометирана, което в крайна сметка да доведе до корозия на основния насипен материал. За да предотвратите това, важно е да следвате инструкциите, описани по-долу. **Polydentia не носи отговорност за повреда на инструментите, ако клиентът не спазва тези указания.** Те отразяват текущото състояние на техниката за възстановяване на медицински инструменти, както е публикувано например в: „Reprocessing of instruments to retain value (Повторна обработка на инструменти за запазване на стойността)“ 11-то издание – 2017 г., издадено от Instrument Reprocessing Working Group (AKI) (Работната група за повторна обработка на инструменти).

Използването на дестилирана или деминерализирана вода е силно препоръчително във всички етапи на почистване, особено при последното изплакване. Винаги използвайте дестилирана или деминерализирана вода в автоклава.

Качеството на водата, използвана за повторна обработка на инструменти, има значително влияние върху външния вид на инструментите и материалите след автоклавиране. Чешмяната вода съдържа естествено разтворени вещества, които могат да доведат до оцветяване след автоклавиране. В повечето случаи такова обезцветяване представлява безвреден, тънък остатъчен слой, който не причинява и не насърчава корозия. Възможно е обаче да има разтворени вещества, които могат да допринесат за корозия:

Съставки на водата	Ефект след автоклавиране
Калциеви и магнезиеви соли	Твърди отлагания от варовик или котлен камък, потенциална корозия под такива отлагания
Тежки и цветни метали (напр. желязо, манган, мед)	Кафяво-червени отлагания. В случай на разтворено желязо – вторични петна от ръжда, които могат да се превърнат в корозия на инструмента
Ръжда (промиа от корозирали тръбопроводи)	Петна от ръжда (извънредна ръжда), които могат да се развият до корозия на инструмента в близост до петната от ръжда
Хлориди	Язвена корозия

Избягвайте дългите интервали между употребата и повторната обработка.

Опитът на терен показва, че в случай на сухо изхвърляне интервали до 2 часа не представляват проблем, докато по-дългите интервали (напр. през нощта или през уикенда) позволяват изсъхване на кръв или други биологични остатъци, което прави етапа на почистване по-труден. Протеиновите остатъци могат да оставят жълти/кафяви петна след автоклавиране.

Използвайте студена вода (< 30 °C) по време на предварителната обработка.

Използването на по-топла вода може да доведе до фиксиране на протеините, което води до затруднен етап на почистване. Такива протеинови остатъци могат да оставят жълти/кафяви петна след автоклавиране.

За предпочитане използвайте препарати с неутрално pH.

Киселинните почистващи препарати (pH < 7) могат да причинят язви по повърхността или черни петна, ако не се изплакнат правилно. Алкалните почистващи препарати (pH > 7) могат да причинят оранжеви до кафяви фосфатни отлагания, които могат да бъдат объркани с ръжда. Повечето от тези петна са по-очевидни при инструменти с матово покритие. Изплакнете старателно инструментите след почистване, за да предотвратите оцветяване поради остатъци от почистващ препарат. За автоматизирано почистване в миялно-дезинфекционна машина използването на киселинен неутрализатор улеснява отстраняването на остатъчните алкални почистващи агенти. Не превишавайте концентрациите, препоръчани от производителите на почистващите или неутрализиращите вещества.

Избягвайте контакт между различни метали при всички етапи на цикъла на повторна обработка.

Контактът на разнородни метали във воден разтвор ще предизвика електролитна реакция, която може да доведе до оцветяване. В повечето случаи тези петна не променят металния материал, освен обезцветяването. В екстремни случаи тези електролитни реакции могат да причинят язвена корозия.

Инструментите трябва внимателно да се подсушат веднага след последното изплакване.

Бавното изпаряване на водни капчици с минерално съдържание може да доведе до петна и котлен камък след автоклавиране. Сушенето с помощта на сгъстен въздух без масло е за предпочитане пред другите методи за сушене, но е възможно използването на кърпи за еднократна употреба без власинки. Използването на спално бельо или кърпи за сушене трябва да се избягва, тъй като всякакви остатъци от препарат за пране могат да се прехвърлят върху повърхността на инструмента, което води до видими петна след автоклавиране.

По време на парна стерилизация използвайте за предпочитане стерилизационни пликове/ролки, съответстващи на ISO 11607-1.

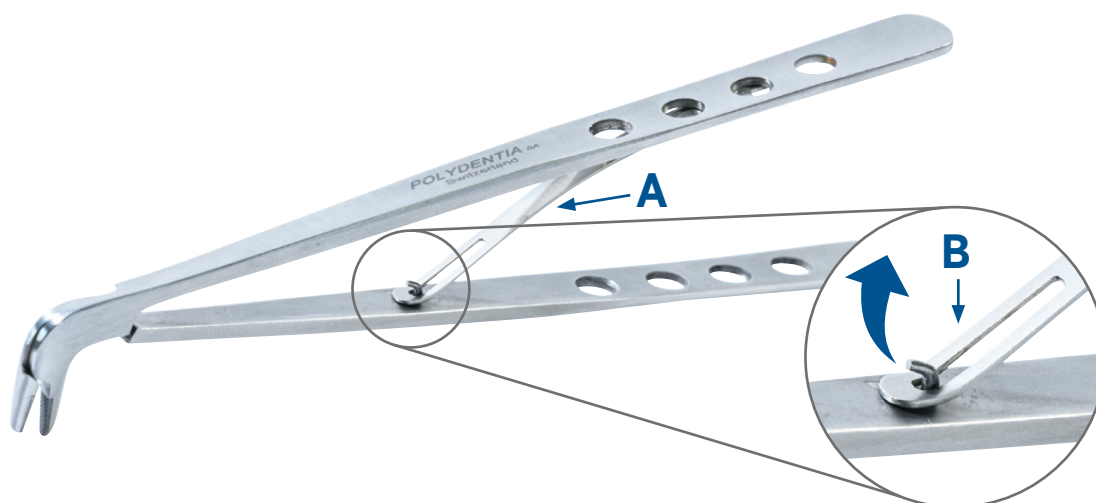
Използването на табли за стерилизация за многократна употреба е възможно, но влажните или мокри контейнери представляват риск от корозия на инструмента. Използването на спално бельо или кърпи за опаковане на инструменти трябва да се избягва, тъй като всякакви остатъци от препарат за пране могат да се прехвърлят върху повърхността на инструмента, което води до видими петна след автоклавиране.

Никога не излагайте форцепси Polydentia на белина или други корозивни химикали с цел дезинфекция.

Излагането на белина ще доведе до тежки язви на инструментите. Polydentia не носи отговорност за корозия на инструменти, изложени на белина.

Отворете всички шарнирни инструменти преди обработка.

Остатъците от биологични вещества или почистващи препарати могат да доведат до локално оцветяване, ако не бъдат отстранени правилно от шарнирните повърхности. Важно е да осигурите щателно измиване, изплакване и изсушаване на шарнирната зона на myQuickmatrix Forceps, за да предотвратите локално оцветяване. За да позволите допълнително отваряне, предлагаме да освободите листовата пружина **A** от плъзгащия щифт **B** чрез леко натискане, както е показано на снимката.



Смажете всички инструменти, които имат действие „метал към метал“.

Целенасоченото нанасяне на лубрикант за инструменти върху триещите се повърхности предотвратява корозията при триене. По-специално шарнирните повърхности на myQuickmatrix forceps трябва да се смазват. Нанесете лубриканти непосредствено преди автоклавиране в съответствие с инструкциите на производителя на лубриканта. Инструментите не трябва да се обработват с лубриканти, съдържащи силиконово масло. Използвайте само несиликонови, водоразтворими хирургически лубриканти. Не използвайте промишлени лубриканти. Парата може да проникне само през хирургически лубриканти на водна основа, използването на други лубриканти би попречило на процеса на стерилизация.

Как да извършите „теста с гума“

Фосфатните петна са често срещан резултат от неправилна обработка. Поради техния кафяв/оранжев външен вид фосфатите могат да бъдат сбъркани с ръжда. Бърз тест, за да проверите дали обезцветяването е ръжда или просто фосфатно отлагане, е да вземете стандартна гума за молив и да се опитате да изтъркате петното. Ако откритият метал е чист и гладък, обезцветяването е фосфатно отлагане. Ако откритият метал има язвени петна, това е корозия.

Повърхностни дефекти и отстраняване на неизправности

„Неръждаема“ означава „без петна“. В някои случаи обаче това може да не е вярно. Когато се появят петна след автоклавиране, причината винаги е свързана с вещества, останали върху повърхността на инструмента, а не със състава на материала. Важно е да се прави разлика между различните петна, тъй като в повечето случаи обезцветяванията са безвредни остатъчни слоеве, които не причиняват и не улесняват корозията. От друга страна, корозиралите инструменти трябва незабавно да бъдат изтеглени от употреба. Допълнителни подробности относно идентифицирането и третирането на петна могат да бъдат намерени в указанията за повторна обработка на хирургически инструменти, като например: „Reprocessing of instruments to retain value (Повторна обработка на инструменти за запазване на стойността)“. 11-то издание – 2017 г., издадено от Instrument Reprocessing Working Group (AKI) (Работната група за повторна обработка на инструменти).

Външен вид	Причинен от	Как да се третира	Как да се предотврати появата
Кафяви/оранжеви петна	- Остатъци от алкални почистващи препарати - Следи от минерали в чешмяната вода (тежки и цветни метали) - Остатъци от почистващи препарати върху опаковки за инструменти и кърпи - Кръв или други органични остатъци	- Извършете теста с гумата (вижте указанията в „Съвети и трикове“), за да разграничите фосфатното оцветяване от корозията. - Ултразвуково и/или целенасочено ръчно повторно почистване.	- Намалете времето между употребата и повторната обработка. - Използвайте само студена вода за предварителна обработка. - За отстраняване на органични остатъци използвайте подходящ ензимен почистващ препарат като, но не само Dürre Dental ID 215. - Използвайте само pH-неутрални почистващи препарати или добре дозиран неутрализиращ агент за изплакване. - Използвайте само дестилирана или деминерализирана вода за изплакване и парна стерилизация с пара. - Избягвайте използването на кърпи за сушене или опаковане на инструменти.
Микроскопски малко петно, заобиколено от кафяви/оранжеви или многоцветни ореоли	- Остатъци от хлориди в чешмяната вода - Кръв или други органични остатъци - Излишък на желязни йони в чешмяната вода - Частичи ръжда, пренесени от тръбопровода	- Извършете теста с гумата (вижте указанията в „Съвети и трикове“), за да разграничите фосфатното оцветяване от корозията. - Корозиралите инструменти трябва незабавно да бъдат изтеглени от употреба.	- За отстраняване на органични остатъци използвайте подходящ ензимен почистващ препарат като, но не само Dürre Dental ID 215. - Използвайте само дестилирана или деминерализирана вода за изплакване и парна стерилизация с пара.

Външен вид	Причинен от	Как да се третира	Как да се предотврати появата
Кафяви петна върху триещите се повърхности, напр. шарнирната зона	- Недостатъчно почистване или изплакване – органични остатъци, почистващи препарати или други остатъци - Недостатъчно смазване	- Извършете теста с гумата (вижте указанията в „Съвети и трикове“), за да разграничите фосфатното оцветяване от корозията. - Корозиралите инструменти трябва незабавно да бъдат изтеглени от употреба.	- Отворете всички шарнирни инструменти преди обработка, за да осигурите пълно почистване/изсушаване. - За отстраняване на органични остатъци използвайте подходящ ензимен почистващ препарат като, но не само Dürer Dental ID 215. - Смажете всички триещи се повърхности според инструкциите на производителя на лубриканта. - Използвайте само несиликонови, водоразтворими хирургически лубриканти.
Кафеникави/сини петна в зоните на процепите, напр. в съединителните междини	Наличие на влага заедно с по-високи концентрации на соли	Корозиралите инструменти трябва незабавно да бъдат изтеглени от употреба.	Използвайте само дестилирана или деминерализирана вода за изплакване и парна стерилизация с пара.
Без оцветяване – видими пукнатини и счупвания при компоненти с високо напрежение	Инструменти, обработени повторно под високо напрежение (напр. с напълно затворена тресчотка)	Вътре в пукнатините може да възникне корозия на пукнатини, като по този начин се ускорява механичното разпадане на инструмента. Незабавно да бъдат изтеглени от употреба.	- Отворете всички шарнирни инструменти преди обработка. - Използвайте само дестилирана или деминерализирана вода за изплакване и парна стерилизация с пара. - Избягвайте неправилно боравене, което може да доведе до пренапрежение. - Винаги проверявайте инструментите преди всяка употреба.
Млечни/сиви обезцветявания	Прекомерно съдържание на варовик във водата, използвана за етапа на почистване или при последното изплакване	- Избършете с чиста кърпа без власинки. - Обработете повторно инструмента.	Използвайте само дестилирана или деминерализирана вода за изплакване и парна стерилизация с пара.
Жълто/кафяво до синьо/виолетово обезцветяване	Следи от минерали в чешмяната вода (силикат/силициева киселина)	- Избършете с чиста кърпа за еднократна употреба без власинки. - Обработете повторно инструмента.	Използвайте само дестилирана или деминерализирана вода за изплакване и парна стерилизация с пара.
Сиви петна	- Водни капки засъхват по повърхността - Бавно изпаряване на водни капки с минерално съдържание	- Избършете с чиста кърпа без власинки. - Обработете повторно инструмента.	- Изсушете напълно инструментите след измиване/изплакване. - Следвайте инструкциите за експлоатация на производителя на автоклава, за да избегнете водни капки и влага. - Използвайте само дестилирана или деминерализирана вода за изплакване и парна стерилизация с пара.
Синьо/черно	Обратно покритие поради контакт на разнородни метали по време на процеса на почистване	Корозиралите инструменти трябва незабавно да бъдат изтеглени от употреба.	Разделете инструментите по вид при почистване или автоклавиране.

Tisztítási, Fertőtlenítési és Sterilizálási utasítások

A Polydentia újrafelhasználható termékek regenerálása

1. Alapelvek

- Minden újrafelhasználható Polydentia termék nem sterilen kerül forgalomba, így az első használat előtt megfelelően tisztítani, fertőtleníteni és sterilizálni kell azokat.
- Minden újrafelhasználható Polydentia terméket minden használat előtt tisztítani, fertőtleníteni és sterilizálni kell.
- Az orvostechnikai eszközök megfelelő és hatékony kezelésének elmulasztása fertőző ágensek átvitelének kockázatát eredményezheti.
- A hatékony sterilizálás kötelező feltétele a hatékony tisztítás és fertőtlenítés.
- Az anyagok az idő múlásával megváltozhatnak. A sterilizálás vagy a vegyi anyagoknak való kitettség felgyorsíthatja ezt a minőségromlást. **Használat előtt mindig ellenőrizze a Polydentia termékeket az elhasználódás és a sérülések szempontjából, vagy cserélje le azokat, ha eltorzultak, elhasználódtak vagy megrepedtek.** Kifejezetten a Polydentia csipeszek regenerálásával kapcsolatban lásd a „Tippek és trükkök” című részt.
- A tisztítási, fertőtlenítési és sterilizálási folyamat minden pontján kerülje a különböző fémek érintkezését.
- A jelen útmutatóban szereplő utasításokat reprezentatív Polydentia eszközökkel validálták.
- A felhasználó felelős az újrafelhasználható Polydentia termékek sterilizálásáért, valamint az alábbiak biztosításáért:
 - Kizárólag olyan eljárásokat használjon a tisztításhoz, fertőtlenítéshez és sterilizáláshoz, amelyeket kifejezetten az eszközökhöz megfelelően validáltak.
 - A használt berendezést (fertőtlenítő, sterilizáló) rendszeresen karbantartani, ellenőrizni és kalibrálni kell.
 - A berendezésre, valamint a fertőtlenítő- és tisztítószerekre vonatkozó utasításokat mindig be kell tartani.
 - A felhasználónak megfelelő képzésben kell részesülnie.
 - Ezeken az utasításokon tartsa be az Ön országában érvényes jogszabályokat, valamint a fogorvosi rendelő higiéniai előírásait.

2. A személyzet tagjainak védelme

Az összes használt és szennyezett, újrafelhasználható Polydentia terméket megfelelő egyéni védőfelszereléssel kell kezelni.

3. Regenerálási lépések

3.1 Javaslatok

Minden összeszerelt Polydentia terméket szét kell szerelni a regenerálás előtt. Kifejezetten a Polydentia csipeszekre vonatkozóan lásd a „Tippek és trükkök” című részt. A tisztításhoz és fertőtlenítéshez automatikus módszert (fertőtlenítőkészüléket) kell használni. A manuális módszerek önmagukban nem javasoltak egyértelműen alacsonyabb hatékonyságuk és reprodukálhatóságuk miatt, még ultrahangos fürdő használata esetén sem. Manuális eljárások csak akkor használhatók, ha nem áll rendelkezésre automatikus eljárás. Az előkezelési lépést mindkét eljárás esetén el kell végezni.

3.2 Előkezelés

A durva szennyeződések el kell távolítani a termékekről. A nagyobb szennyeződések eltávolításához hideg folyóvízzel öblítse le a terméket. A több darabból álló komponenseket szerelje szét alkotóelemeikre (pl. gyűrűk és végződések). Soha ne tegyen egybe különböző anyagokból álló termékeket. Az eljárások után azonnal végezzen tisztítást. Ha a termékek nem tisztíthatók meg azonnal, áztassa az eszközöket Dürr Dental ID 215 oldatban. Merev nejlon / puha tisztítókefével gondosan súrolja le az eszközöket a durva szennyeződések eltávolításához. A rozsdamentes acél drótkefe vagy acélgyapot használata károsíthatja az eszközöket. Vegye figyelembe, hogy a fertőtlenítőszer túl erős koncentrációja vagy a túl hosszú expozíciós idő károsíthatja az eszközöket. A további részleteket lásd a „Tippek és trükkök” című részben.

3.3 Tisztítás és fertőtlenítés

Mindig tisztítsa meg az eszközöket! A fertőtlenítés és öblítés nem elegendő.

Tisztítási lehetőségek: Ultrahangos tisztítás (A) vagy automata tisztítás (B)

Ha lehetséges, mindig automatikus eljárást kell használni a Polydentia termékek tisztításához.

Manuális eljárások, még ultrahangos fürdők alkalmazása esetén is csak akkor használhatók, ha nem áll rendelkezésre automatikus eljárás. Ebben az esetben figyelembe kell venni a manuális eljárás szignifikánsan alacsonyabb hatékonyságát.



A. Ultrahangos tisztítás

- Győződjön meg arról, hogy a Polydentia termékek csomagolásán a megfelelő szimbólum szerepel.
- Adott esetben szerelje szét teljesen a Polydentia termékeket.
- Gondosan kövesse az ultrahangos fürdőkészülék használati utasítását. Gyakran szervizelje és tisztítsa az ultrahangos fürdőkészüléket, a használati utasításnak megfelelően. Ügyeljen arra, hogy ne lépje túl a maximális terhelést.
- Javasoljuk olyan tisztítóoldatokat, mint például, de nem kizárólagosan a Dürr Dental ID 215 vagy kvaterner ammóniumvegyületeken alapuló tisztítóoldatok használatát.
- Készítse elő a tisztítóoldatot a gyártó utasításai szerint (a Dürr Dental ID 215 2%-os oldat validált) és töltsen az ultrahangos fürdőbe.
- Merítse teljesen az oldatba a termékeket.
- Ügyeljen arra, hogy az alkatrészek ne érintkezzenek egymással. Az anyaguk alapján válassza szét a komponenseket.
- Legalább 1 percre tegye a termékeket az ultrahangos fürdőbe.
- A tisztítás után azonnal vegye ki az eszközöket az ultrahangos fürdőből, és folyóvíz alatt alaposan öblítse le azokat (legalább 1 percig). Lehetőleg ioncserélt vizet használjon.
- Ellenőrizze a tisztaságot. Ha még mindig látható szennyeződés, ismételje meg az eljárást.
- Készítse elő a fertőtlenítőoldatot a gyártó utasításai szerint (a Dürr Dental ID 212 Forte 2%-os oldat validált), és töltsen a fertőtlenítőfürdőbe.
- Helyezze a szétszerelt, megtisztított és ellenőrzött komponenseket a megadott hatásidőre a fertőtlenítőfürdőbe. Ügyeljen arra, hogy a komponenseket megfelelően elfedje a fertőtlenítőoldat, és az eszközök ne érintkezzenek egymással.
- 5 perc után vegye ki a komponenseket a fertőtlenítőfürdőből, és öblítse le alaposan (ioncserélt) vízzel a gyártó használati utasítása szerint.



B. Automata tisztítás automata mosó-fertőtlenítő berendezésben

- Győződjön meg arról, hogy a Polydentia termékek csomagolásán a megfelelő szimbólum szerepel.
- Adott esetben szerelje szét teljesen a Polydentia termékeket.
- Az ISO 15883 sorozatnak megfelelő mosó-fertőtlenítő berendezést használjon.
- Rendszeresen ellenőrizze a hővel fertőtlenítő berendezést a használati utasításnak megfelelően.
- Gondosan kövesse a hővel fertőtlenítő berendezés és a tisztítószer gyártója által megadott használati utasításokat, és lehetőleg korrózióvédelemmel ellátott tisztítószerket használjon. Használjon ioncserélt vizet.
- A termékek optimális betöltése érdekében helyezze azokat egy fedéllel rendelkező hálótálcába. Az eljárást Miele E 363 hálóbetéttel validálták.
- Az eljárást a P7 (TD90°C x 5 min (A0 = 6000)) szerint, SMEG WD2145D, valamint Smeg Deterliquid C2 4ml/l (lúgos tisztítószer) és Smeg Acidglass C2 2ml/l (semlegesítő) használatával validálták.
- A program befejezése után vegye ki az eszközöket az automata mosó-fertőtlenítő berendezésből.
- Ellenőrizze a tisztaságot. Ha még mindig látható szennyeződés, tisztítsa meg a terméket manuálisan, majd ismételje meg az eljárást.

3.4 Szárítás

Ellenőrizze, hogy az eszközök szárazak-e, és szükség esetén használjon eldobható, szőszmentes törölkendőt a víz/ nedvességmaradványok eltávolításához. A foltok kialakulásának megelőzésére vonatkozóan lásd a „Tippek és trükkök” című részt.

3.5 Ellenőrzés

A tisztítási és öblítési lépések után ellenőrizze az összes eszköz tisztaságát, épségét és működőképességét szempontjából. Minden terméket meg kell vizsgálni a károsodás, elhasználódás és korrózió szempontjából. A további részleteket lásd a „Felületi hibák és hibaelhárítás” című részben. Az ellenőrzési fázis során fordítson különös figyelmet a csipesz súrlódó területeire. Helyi kenés javasolt. Lásd a „Tippek és trükkök” című részt. Ha az eszközök még mindig láthatóan szennyezettek, tisztítsa meg újra azokat. A sérült orvostechikai eszközök nem használhatók tovább, és ki kell dobni azokat.

Figyelem! A sterilizálás előtt rendkívül fontos annak ellenőrzése, hogy a termékek valóban tiszták és szárazak-e.

3.6 Csomagolás

A csomagolás befolyásolhatja a sterilizálási feltételek teljesülését. Az ISO 11607-1 szabványnak megfelelő és gőzsterilizálásra alkalmas sterilizálótasakok/-tekercek használata javasolt. A további részleteket lásd a „Tippek és trükkök” című részben. Csomagolás előtt győződjön meg arról, hogy az eszközök teljesen szárazak. A csomagolásnak elég nagynek kell lennie ahhoz, hogy a lezáróvarrat ne feszüljön meg.

Figyelem! A hőlezárási folyamat után szemrevételezéssel ellenőrizze a lezáróvarrat épségét. Hiba esetén a csomagolást fel kell nyitni, a terméket újra be kell csomagolni és le kell zárni.



3.7 Sterilizálás

A Polydentia termékeket **kizárólag** desztillált vizet használó gőzautoklávban és a megfelelő szimbólumon megadott hőmérsékleten sterilizálja. **Ne használjon vegyi vagy hideg vagy száraz hővel történő sterilizálást.** A gőzsterilizálást az ISO 17665 sorozat szerint kell validálni. Az autoklávnak lehetőleg meg kell felelnie az EN 13060 szabványnak.

- Győződjön meg arról, hogy a Polydentia termékek csomagolásán a megfelelő szimbólum szerepel.
- A termékeket szét kell szerelni.
- Gondosan kövesse az autokláv használati utasítását.
- Rendszeresen ellenőrizze az autoklávot a használati utasításnak megfelelően. Gyakran szervizelje és tisztítsa a berendezést, a használati utasításnak megfelelően.
- Ügyeljen arra, hogy ne lépje túl a maximális terhelést.
- Helyezze az összes komponenst egy eldobható sterilizálótasakba (lásd a 3.6 Csomagolás című részt).
- A műanyag alkatrészek nem érintkezhetnek az autokláv falával, mivel a hőmérséklet ott magasabb lehet.
- Javasoljuk, hogy mindig az alábbi ciklust (prion ciklus) használja:

Sterilizálási hőmérséklet: 134 °C

Sterilizálási idő: 20 perc

Száradási idő: 20 perc

- A sterilizálás után azonnal vegye ki a Polydentia termékeket az autoklávból.
- Ellenőrizze a csomagolás és az eszközök sértetlenségét.

Tárolás

- A sterilizált terméket tárolja száraz és tiszta helyen, környezeti hőmérsékleten.
- A felhasználásig tartsa a terméket a sterilizálótasakban lezártnak.

Tippek és trükkök

A Polydentia csipeszek orvosi minőségű rozsdamentes acélból készültek, amelyet egy passzív oxidréteg természetesen megvéd a rozsdától. Bizonyos körülmények között ennek a passzív rétegnek az épsége sérülhet, ami az alatta elhelyezkedő anyag korróziójához vezethet. Ennek megelőzése érdekében fontos az alábbi utasítások követése. **A Polydentia nem vállal felelősséget az eszközök károsodásáért, ha az ügyfél nem tartja be ezeket az irányelveket.** Ezek az orvostechikai eszközök regenerálására vonatkozó naprakész ismereteket tükrözik, ahogy például az alábbi publikációban szerepel: „Reprocessing of instruments to retain value.” 11. kiadás – 2017, az Instrument Reprocessing Working Group (AKI) kiadásában.

A tisztítás minden fázisban, különösen a végső öblítés során erősen javasolt desztillált vagy demineralizált víz használata. Mindig desztillált vagy demineralizált vizet használjon az autoklávnban.

Az eszközök regenerálásához használt víz minősége jelentős hatással van az eszközök és anyagok autoklávozás utáni megjelenésére. A csapvíz természetes módon oldott anyagokat tartalmaz, amelyek az autoklávozás után foltokat okozhatnak. Ez az elszíneződés a legtöbb esetben ártalmatlan, egy vékony maradványréteg, amely nem okoz vagy nem segíti elő a korróziót. Előfordulhatnak azonban olyan oldott anyagok, amelyek hozzájárulhatnak a korrózióhoz:

Vízben található összetevők	Autoklávozás utáni hatás
Kalcium- és magnéziumsók	Kemény mész- vagy vízkőlerakódások, alattuk lehetséges korrózióval
Nehéz- és színesfémek (pl. vas, mangán, réz)	Barna-vörös lerakódások Oldott vas esetén másodlagos rozsdafoltok, amelyek az eszköz korróziójához vezethetnek
Rozsda (korrodált csővezetésekből származó)	Rozsdafoltok (idegen rozsda), amelyek a rozsdafoltok közelében az eszköz korróziójához vezethetnek
Kloridok	Lyukkorrozio

Kerülje a használat és a regenerálás közötti hosszú időtartamokat.

A gyakorlati tapasztalatok azt mutatják, hogy száraz ártalmatlanítás esetén a legfeljebb 2 órás időközök nem okoznak problémát, a hosszabb időközök (pl. egy éjszaka vagy hétvége) alatt azonban a vér vagy más biológiai maradványok megszáradhatnak, ami megnehezíti a tisztítási fázist. A fehérjemaradványok sárga/barna foltokat hagyhatnak autoklávozás után.

Az előkezelés során használjon hideg vizet (<30 °C).

A melegebb víz használata a fehérjék rögzüléséhez vezethet, ami megnehezíti a tisztítási fázist. Az ilyen fehérjemaradványok sárga/barna foltokat hagyhatnak az autoklávozás után.

Lehetőleg semleges pH-jú tisztítószeret használjon.

A savas tisztítószer (pH<7) lyukakat vagy fekete foltokat okozhatnak a felületen, ha az öblítés nem megfelelő. A lúgos tisztítószer (pH>7) narancssárga vagy barna foszfátlerakódásokat okozhatnak, amelyek összetéveszthetők a rozsdával. Ezen foltok többsége a matt felületű eszközökön jobban látszik. Tisztítás után alaposan öblítse le az eszközöket a tisztítószer-maradványok által okozott foltok kialakulásának megelőzése érdekében. A mosó-fertőtlenítő berendezésben történő automata tisztítás során a savas semlegesítők használata elősegíti a lúgos tisztítószer maradványainak eltávolítását. Ne lépje túl a tisztító- vagy semlegesítőanyagok gyártói által ajánlott koncentrációkat.

A regenerálási ciklus minden fázisa során kerülje a különböző fémek érintkezését.

Az eltérő fémek vizes oldatban való érintkezése elektrolitikus reakciót okoz, amely foltok kialakulásához vezethet. A legtöbb esetben ezek a foltok nem változtatják meg a fémanyagot, az elszíneződést kivéve. Szükséges esetekben az elektrolitikus reakció lyukkorroziót okozhat.

A végső öblítés után azonnal gondosan meg kell szárítani az eszközöket.

Az ásványianyagot tartalmazó vízcseppek lassú párolgása foltok és vízkő kialakulásához vezethet az autoklávozás után. Az olajmentes sűrített levegővel történő szárítás a többi szárítási módszernél előnyösebb, azonban eldobható szöszmentes törölkendők is használhatók. Ne használjon vászonkendőt vagy törölközőt a szárításhoz, mivel mosószermaradványok kerülhetnek az eszköz felületére, ami látható foltokat eredményezhet az autoklávozás után.

A gőzsterilizálás során lehetőleg az ISO 11607-1 szabványnak megfelelő sterilizálótasakokat/-tekerceket használjon.

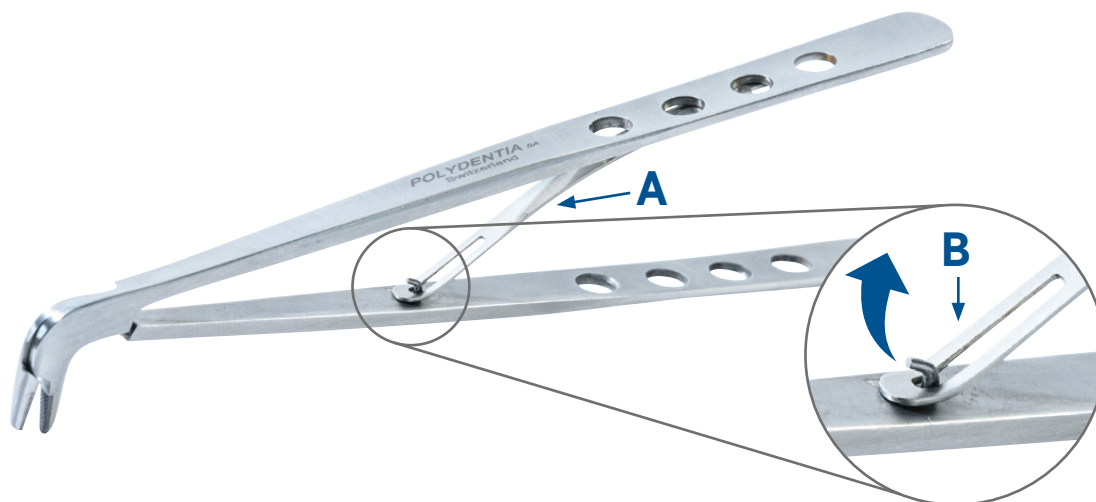
Az újrafelhasználható sterilizálótálcák használata is lehetséges, a nedves tartályok azonban az eszköz korróziójának kockázatát eredményezhetik. Ne használjon vászonkendőt vagy törölközőt az eszközök becsomagoláshoz, mivel mosószermaradványok kerülhetnek az eszköz felületére, ami látható foltokat eredményezhet az autoklávozás után.

Soha ne tegye ki a Polydentia csipeszeket fehérítőszernek vagy más korrozív vegyi anyagnak a fertőtlenítés érdekében.

A fehérítőszernek való kitettség az eszköz súlyos lyukasodását eredményezi. A Polydentia nem vállal felelősséget a fehérítőszernek kitett eszközök korróziójáért.

Minden csuklós eszközt ki kell nyitni a kezelés előtt.

A biológiai anyagok vagy tisztítószer maradványai helyi foltosodáshoz vezethetnek, ha nem távolítják el azokat megfelelően a csuklófelületekről. A myQuickmatrix Forceps alapos mosása, öblítése és szárítása fontos a helyi foltosodás megelőzése érdekében. Az extra nyitás lehetővé tételéhez azt javasoljuk, hogy az **A** laprugót óvatosan megnyomva, a képen látható módon válassza le a **B** csúszócsapról.

**Minden olyan eszközt kenjen meg, amely „fém a fémhez” működésű.**

A súrlódó felületeken célzottan alkalmazott kenőanyag megakadályozza a súrlódási korróziót. A myQuickmatrix forceps csuklófelületeit különösen meg kell kenni. A kenőanyagokat közvetlenül az autoklávozás előtt alkalmazza, a kenőanyag gyártójának utasításai szerint. Az eszközök nem kezelhetők szilikonolaj-tartalmú kenőanyagokkal. Kizárólag szilikont nem tartalmazó, vízben oldódó sebészeti kenőanyagokat használjon. Ne használjon ipari kenőanyagokat. A gőz csak a vízbázisú sebészeti kenőanyagokon tud áthatolni, más kenőanyagok használata gátolná a sterilizálási folyamatot.

A „radírteszt” elvégzése

A nem megfelelő kezelés eredményeként gyakran keletkeznek foszfátoltok. Barna/sárga színük miatt a foszfátok összetéveszthetők a rozsdával. Egy gyors teszt annak ellenőrzésére, hogy egy elszíneződés rozsta vagy csak foszfátlerakódás, az, hogy fog egy normál ceruzaradírt, és megpróbálja leradírozni a foltot. Ha a szabadon lévő fém tiszta és sima, az elszíneződés foszfátlerakódás. Ha a szabadon lévő fémen lyukak vannak, az korrózió.

Felületi hibák és hibaelhárítás

A „rozsdamentes” az angol nyelvben szó szerint azt jelenti, hogy „foltok nélküli”. Egyes esetekben azonban ez nem feltétlenül igaz. Ha az autoklávozás után foltok jelennek meg, annak oka mindig az eszköz felületén maradt anyagokkal, és nem az anyagösszetétellel kapcsolatos. Fontos különbséget tenni a különböző foltok között, mivel legtöbb esetben az elszíneződések ártalmatlan maradványrétegek, amelyek nem okoznak vagy nem segítik elő a korróziót. A korrodált eszközöket viszont azonnal ki kell vonni a használatból. A foltok azonosításával és kezelésével kapcsolatos további részletek a sebészeti eszközök regenerálására vonatkozó irányelvekben találhatók, például a következő publikációban: „Reprocessing of instruments to retain value.” 11. kiadás – 2017, az Instrument Reprocessing Working Group (AKI) kiadásában.

Megjelenés	Ok	Kezelés	Előfordulás megelőzése
Barna/narancssárga foltok	- Lúgos tisztítószer-maradványok - A csapvízben nyomokban megtalálható ásványi anyagok (nehéz- és színesfémek) - Az eszköz csomagolásán és a törölközőkön lévő tisztítószer-maradványok - Vér vagy más szerves maradványok	- Végezze el a radírtesztet (lásd a „Tippek és trükkök” című részben található utasításokat) a foszfátoltok és a korrózió megkülönböztetése érdekében. - Ultraszónikus és/vagy célzott manuális újratisztítás	- Csökkentse a használat és a regenerálás között eltelt időt. - Az előkezeléshez kizárólag hideg vizet használjon. - A szerves maradványok eltávolításához használjon megfelelő enzimatikus tisztítószer, mint például, de nem kizárólagosan a Dürr Dental ID 215. - A mosáshoz kizárólag semleges pH-jú tisztítószereket, az öblítéshez pedig megfelelően adagolt semlegesítőszert használjon. - Az öblítéshez és a gőzsterilizáláshoz kizárólag desztillált vagy demineralizált vizet használjon. - Ne használjon törölközőket az eszközök szárításához vagy becsomagolásához.
Mikroszkopikusan kicsi folt, amelyet barna/narancssárga vagy többszínű udvar vesz körül	- Kloridmaradványok a csapvízben - Vér vagy más szerves maradványok - Túl sok vasion a csapvízben - A csővezetékéből származó rozsdarészecskék	- Végezze el a radírtesztet (lásd a „Tippek és trükkök” című részben található utasításokat) a foszfátoltok és a korrózió megkülönböztetése érdekében. - A korrodált eszközöket azonnal ki kell vonni a használatból.	- A szerves maradványok eltávolításához használjon megfelelő enzimatikus tisztítószer, mint például, de nem kizárólagosan a Dürr Dental ID 215. - Az öblítéshez és a gőzsterilizáláshoz kizárólag desztillált vagy demineralizált vizet használjon.
Barna foltok a súrlódó felületeken, például a csukló területén	- Elégtelen tisztítás vagy öblítés – szerves maradványok, tisztítószerek vagy más maradványok - Elégtelen kenés	- Végezze el a radírtesztet (lásd a „Tippek és trükkök” című részben található utasításokat) a foszfátoltok és a korrózió megkülönböztetése érdekében. - A korrodált eszközöket azonnal ki kell vonni a használatból.	- A teljes tisztítás/száritás érdekében nyisson ki minden csuklós eszközt a kezelés előtt. - A szerves maradványok eltávolításához használjon megfelelő enzimatikus tisztítószer, mint például, de nem kizárólagosan a Dürr Dental ID 215. - Kenjen meg minden súrlódó felületet a kenőanyag gyártójának utasításai szerint. - Kizárólag szilikont nem tartalmazó, vízben oldódó sebészeti kenőanyagokat használjon.
Barnás/kék foltok a rések területén, például a csatlakozások hézagjaiban	Nedvesség jelenléte magasabb sókoncentrációkkal együtt	A korrodált eszközöket azonnal ki kell vonni a használatból.	Az öblítéshez és a gőzsterilizáláshoz kizárólag desztillált vagy demineralizált vizet használjon.

Megjelenés	Ok	Kezelés	Előfordulás megelőzése
Nincsenek foltok – látható repedések és törések a nagy igénybevételnek kitett komponenseken	Nagy igénybevétel alatt (pl. teljesen zárt reteszeléssel) regenerált eszközök	A repedéseken belül réskorrózió léphet fel, ami felgyorsítja az eszköz mechanikai elhasználódását. Azonnal ki kell vonni a használatból.	- Minden csuklós eszközt ki kell nyitni a kezelés előtt. - Az öblítéshez és a gőzsterilizáláshoz kizárólag desztillált vagy demineralizált vizet használjon. - Kerülje a nem megfelelő kezelést, ami túlzott igénybevételhez vezethet. - Minden használat előtt mindig ellenőrizze az eszközöket.
Tejszerű/szürke elszíneződések	Túl sok mészsó a tisztítási fázishoz vagy a végső öblítéshez használt vízben	- Törölje le tiszta, szőszmentes törülközővel. - Regenerálja újra az eszközt.	Az öblítéshez és a gőzsterilizáláshoz kizárólag desztillált vagy demineralizált vizet használjon.
Sárga/barna vagy kék/lila elszíneződések	A csapvízben nyomokban megtalálható ásványi anyagok (szilikát/kovasav)	- Törölje le tiszta, eldobható, szőszmentes törülközővel. - Regenerálja újra az eszközt.	Az öblítéshez és a gőzsterilizáláshoz kizárólag desztillált vagy demineralizált vizet használjon.
Szürke foltok	- A felületen megszáradó vízcseppek - Ásványianyag-tartalmú vízcseppek lassú elpárolgása	- Törölje le tiszta, szőszmentes törülközővel. - Regenerálja újra az eszközt.	- Mosás/öblítés után teljesen szárítsa meg az eszközöket. - Kövesse az autokláv gyártójának használati utasításait a vízcseppek és a nedvesség elkerülése érdekében. - Az öblítéshez és a gőzsterilizáláshoz kizárólag desztillált vagy demineralizált vizet használjon.
Kék/fekete	„Fordított galvanizálás” a különböző fémek érintkezése miatt a tisztítási folyamat során	A korrodált eszközöket azonnal ki kell vonni a használatból.	A tisztítás vagy az autoklávozás során típus szerint válassza szét az eszközöket.

Tīrīšanas, Dezinfekcijas un Sterilizācijas instrukcijas

Polydentia atkārtoti izmantojamo izstrādājumu atkārtotā apstrāde

1. Pamatprincipi

- Visi Polydentia atkārtoti izmantojamie izstrādājumi tiek piegādāti nesterili, un tie pirms pirmās lietošanas reizes ir pareizi jānotīra, jādezinficē un jāsterilizē.
- Visi Polydentia atkārtoti izmantojamie izstrādājumi ir jānotīra, jādezinficē un jāsterilizē pirms katras lietošanas reizes.
- Ja medicīniskās ierīces netiek pareizi un efektīvi apstrādātas, tās var radīt infekcijas izraisītāju transmisijas risku.
- Efektīva tīrīšana un dezinfekcija ir obligātas prasības efektīvai sterilizācijai.
- Materiāli laika gaitā pārveidojas. Sterilizācija un ķīmisku vielu iedarbība var paātrināt šo bojāšanos. **Pirms Polydentia izstrādājumu lietošanas vienmēr pārbaudiet, vai tie nav nolietoti vai bojāti, un, ja izstrādājumi ir deformēti, nolietoti vai ieplaisājuši, nomainiet tos.** Informācija tieši par Polydentia pincešu atkārtoto apstrādi ir iekļauta sadaļā "Ieteikumi un padomi".
- Visos tīrīšanas, dezinfekcijas un sterilizācijas procesu posmos izvairieties no atšķirīgu metālu savstarpējas saskares.
- Šajā pamācībā iekļautās instrukcijas ir pārbaudītas, izmantojot reprezentatīvas Polydentia ierīces.
- Lietotājs ir atbildīgs par atkārtoti izmantojamu Polydentia izstrādājumu sterilitāti un par tālāk minēto aspektu nodrošināšanu.
 - Tīrīšanai, dezinfekcijai un sterilizācijai tiek izmantotas tikai tās procedūras, kas ir pienācīgi pārbaudītas tieši attiecībā uz šīm ierīcēm.
 - Izmantotās iekārtas (dezinfekcijas vai sterilizācijas iekārtas) tiek regulāri apkoptas, pārbaudītas un kalibrētas.
 - Vienmēr jāievēro instrukcijas attiecībā uz iekārtām, dezinfekcijas vielām un tīrīšanas līdzekļiem.
 - Lietotājam jābūt pienācīgi apmācītam.
 - Papildus šīm instrukcijām, lūdzu, ievērojiet tiesiskās normas, kas ir spēkā jūsu valstī, kā arī jūsu zobārstniecības prakses higiēnas noteikumus.

2. Darbinieku aizsardzība

Rīkojoties ar visiem izlietotajiem un kontaminētajiem Polydentia atkārtoti izmantojamajiem izstrādājumiem, jālieto piemēroti individuālie aizsardzības līdzekļi.

3. Atkārtotās apstrādes posmi

3.1 Ieteikumi

Visi saliktie Polydentia izstrādājumi pirms atkārtotās apstrādes ir jāizjauc. Informācija tieši par Polydentia pincetēm ir iekļauta sadaļā “Ieteikumi un padomi”. Tīrīšanai un dezinfekcijai jālieto automātiska metode (dezinfekcijas iekārta). Tikai manuālo metožu izmantošana nav ieteicama to zemākas efektivitātes un atkārtojamības dēļ, arī izmantojot ultraskaņas vannu. Manuālu procedūru var izmantot tikai tad, ja automātiska procedūra nav pieejama. Abu procedūru gadījumā ir jāveic priekšapstrādes posms.

3.2. Priekšapstrāde

No izstrādājumiem jānotīra rupji netīrumi. Noskalojiet izstrādājumus ar aukstu, tekošu ūdeni, lai noņemtu lielāko piesārņojumu. Izjauciet saliktos komponentus sastāvdaļās (piemēram, gredzeni un ekstremitātes). Nekad nelieciet kopā izstrādājumus, kas izgatavoti no dažādiem materiāliem. Nekavējoties notīriet, ievērojot procedūras. Ja izstrādājumus nevar nekavējoties notīrīt, iemērciet tos Dürr Dental ID 215 šķīdumā. Ar stingru neilona birsti vai mīkstu tīrīšanas birstīti rūpīgi noberziet instrumentus, lai notīrītu rupjākos netīrumus. Nerūsējošā tērauda suka vai metāla sūklis var bojāt instrumentus. Ņemiet vērā, ka pārāk spēcīga dezinfekcijas līdzekļa koncentrācija vai pārāk ilgs tā iedarbības laiks var bojāt instrumentus. Papildu informācija ir sniegta sadaļā “Ieteikumi un padomi”.

3.3. Tīrīšana un dezinfekcija

Vienmēr notīriet instrumentus! Ar dezinfekciju un noskalošanu nepietiek.

Tīrīšanas alternatīvas Tīrīšana ar ultraskaņu (A) un automatizēta tīrīšana (B)

Ja iespējams, Polydentia izstrādājumu tīrīšanai vienmēr jāizmanto automātiska procedūra. Manuāla procedūra, pat ar ultraskaņas vannas izmantošanu, jāizmanto tikai tad, ja automātiska procedūra nav pieejama; šādā gadījumā jāņem vērā, ka manuālas procedūras efektivitāte ir daudz zemāka.



A. Tīrīšana ar ultraskaņu

- Pārbaudiet, vai uz Polydentia izstrādājuma ir attiecīgais simbols.
- Pilnībā izjauciet Polydentia izstrādājumus, ja tas ir iespējams.
- Rūpīgi ievērojiet ultraskaņas vannas lietošanas instrukcijas. Bieži veiciet ultraskaņas vannas apkopi un tīrīšanu, ievērojot lietošanas instrukcijas. Raugieties, lai netiktu pārsniegts maksimālais noslogojums.
- Mēs iesakām izmantot, piemēram, Dürr Dental ID 215 tīrīšanas līdzekli vai tīrīšanas līdzekļus uz četrizvietotā amonija savienojumu bāzes.
- Sagatavojiet tīrīšanas šķīdumu atbilstoši ražotāja instrukcijām (tika pārbaudīts Dürr Dental ID 215 2% šķīdums) un iepildiet to ultraskaņas vannā.
- Pilnībā iemērciet izstrādājumus šķīdumā.
- Raugieties, lai daļas nesaskartos. Atdaliet komponentus atbilstoši to materiāliem.
- Pakļaujiet izstrādājumus ultraskaņas vannas iedarbībai 1 minūti.
- Izņemiet instrumentus no ultraskaņas vannas nekavējoties pēc tīrīšanas un rūpīgi noskalojiet (vismaz 1 minūti) ar tekošu ūdeni. Vēlams izmantot dejonizētu ūdeni.
- Pārbaudiet tīrību. Ja netīrumi joprojām ir redzami, atkārtojiet procedūru.
- Sagatavojiet dezinfekcijas šķīdumu atbilstoši ražotāja instrukcijām (tika pārbaudīts Dürr Dental ID 212 Forte 2% šķīdums) un iepildiet to dezinfekcijas vannā.
- Ielieciet izjauktos, notīrītos un pārbaudītos komponentus dezinfekcijas vannā uz noteikto iedarbības laiku. Raugieties, lai komponenti būtu pienācīgi pārklāti ar dezinfekcijas šķīdumu un lai instrumenti savstarpēji nesaskartos.
- Pēc 5 minūtēm izņemiet komponentus no dezinfekcijas vannas un rūpīgi noskalojiet ar ūdeni (dejonizētu), ievērojot ražotāja lietošanas instrukcijas.



B. Automatizēta tīrīšana automatizētā mazgāšanas un dezinfekcijas iekārtā

- Pārbaudiet, vai uz Polydentia izstrādājuma ir attiecīgais simbols.
- Pilnībā izjauciet Polydentia izstrādājumus, ja tas ir iespējams.
- Izmantojiet tādu mazgāšanas un dezinfekcijas iekārtu, kas atbilst standarta ISO 15883 sērijas prasībām.
- Regulāri pārbaudiet termiskās dezinfekcijas iekārtu, ievērojot lietošanas instrukcijas.
- Rūpīgi ievērojiet termiskās dezinfekcijas iekārtas un tīrīšanas līdzekļu ražotāju sniegtās lietošanas instrukcijas; labāk izvēlieties tīrīšanas līdzekļus ar korozijas aizsardzību. Izmantojiet dejonizētu ūdeni.
- Optimālai izstrādājumu ievietošanai salieciet tos sieta paplātē, kas aprīkota ar vāku. Šī procedūra ir pārbaudīta ar Miele E 363 sieta ieliktni.
- Šī procedūra ir pārbaudīta atbilstoši P7 (TD90°C x 5 min (A0 = 6000)) iekārtā SMEG WD2145D, izmantojot Smeg Deterliquid C2 4 ml/l (sārmais mazgāšanas līdzeklis) un Smeg Acidglass C2 2ml/l (neitralizētājs).
- Pēc programmas beigām izņemiet instrumentus no automatizētās mazgāšanas un dezinfekcijas iekārtas.
- Pārbaudiet tīrību. Ja netīrumi joprojām ir redzami, notīriet izstrādājumus manuāli un atkārtojiet procedūru.

3.4 Žāvēšana

Pārbaudiet ierīču sausumu un, ja nepieciešams, izmantojiet vienreizlietojamu audumu bez plūksnām, lai notīrītu ūdens un mitruma atliekas. Informāciju par to, kā novērst iekrāsošanos, meklējiet sadaļā “Ieteikumi un padomi”.

3.5 Pārbaude

Pēc tīrīšanas un skalošanas posmiem pārbaudiet vai visi instrumenti ir tīri, nebojāti un funkcionāli. Jāpārbauda, vai nevienam izstrādājumam nav bojājumu, nolietojuma pazīmju vai rūsas. Papildu informācija ir iekļauta sadaļā “Virsmas defekti un problēmu novēršana”. Pārbaudes laikā īpaša uzmanība jāpievērš pincešu berzes zonām. Ieteicams veikt lokālu eļļošanu. Skatiet sadaļu “Ieteikumi un padomi”. Ja uz instrumentiem joprojām ir redzami netīrumi, atkārtojiet tīrīšanu. Bojātas medicīniskās ierīces nedrīkst turpināt izmantot, un tās ir jāizmet.

Brīdinājums! Pirms sterilizācijas ir ļoti svarīgi pārbaudīt, vai izstrādājumi ir patiešām tīri un sausi.

3.6 Iepakojšana

Iepakojums var ietekmēt sterilizācijas apstākļu panākšanu. Mēs iesakām izmantot sterilizācijas maisīnus/ruļļus, kas atbilst standarta ISO 11607-1 prasībām un ir piemēroti sterilizācijai ar tvaiku. Papildu informācija ir iekļauta sadaļā “Ieteikumi un padomi”. Pirms iepakojšanas pārbaudiet, vai instrumenti ir pilnīgi sausi. Iepakojumam ir jābūt gana lielam, lai blīvējuma šuve netiktu noslogota.

Brīdinājums! Pēc blīvēšanas ar karstumu procesa vizuāli jāpārbauda vai blīvējuma šuvei nav defektu. Ja defekti ir, iepakojums ir jāatver, un izstrādājums ir jāiepako un jāblīvē vēlreiz.



3.7 Sterilizācija

Sterilizējiet Polydentia izstrādājumus **tikai** tvaika autoklāvā, izmantojot destilētu ūdeni un tādā temperatūrā, kas ir norādīta attiecīgajā simbolā. **Neizmantojiet ķīmisko, aukstuma vai sausa karstuma sterilizāciju.** Tvaika sterilizācija ir jāpārbauda saskaņā ar standarta ISO 17665 sēriju. Vēlams, lai autoklāvs atbilstu standarta EN 13060 prasībām.

- **Pārbaudiet, vai uz Polydentia izstrādājuma ir attiecīgais simbols.**
- Izstrādājumi ir jāizjauc.
- Rūpīgi ievērojiet autoklāva lietošanas instrukcijas.
- Regulāri pārbaudiet autoklāvu, ievērojot lietošanas instrukcijas. Bieži veiciet autoklāva apkopi un tīrīšanu, ievērojot lietošanas instrukcijas.
- Raugieties, lai netiktu pārsniegts maksimālais noslogojums.
- Izvietojiet visus komponentus vienreizlietojamā sterilizācijas maisiņā (skatīt 3.6. Iepakojšana).
- Plastmasas daļas nedrīkst pieskarties autoklāva sienām, jo to temperatūra var būt augstāka.
- Mēs iesakām vienmēr izmantot šādu ciklu (Pironu cikls):
 - Sterilizācijas temperatūra:** 134 °C
 - Sterilizācijas ilgums:** 20 min
 - Žāvēšanas ilgums:** 20 min
- Izņemiet Polydentia izstrādājumus no autoklāva uzreiz pēc sterilizācijas.
- Pārbaudiet, vai iepakojums un instrumenti nav bojāti.

3.8 Glabāšana

- Glabājiet sterilizētos izstrādājumus sausā un tīrā vietā istabas temperatūrā.
- Līdz lietošanai glabājiet izstrādājumus izolētus sterilizācijas maisiņā.

Ieteikumi un padomi

Polydentia pincetes ir izgatavotas no medicīniskās klases nerūsējošā tērauda, ko no rūsas dabiski aizsargā pasīvs oksīdu slānis. Noteiktos apstākļos šī pasīva slāņa integritāte var tikt bojāta, un tas var izraisīt zem slāņa esošā pamatmateriāla koroziju. Lai to novērstu, ir svarīgi ievērot tālāk izklāstītās instrukcijas. **Polydentia nevar uzņemties atbildību par instrumentu bojājumiem, ja klients neievēro šīs vadlīnijas.** Tajās ir atspoguļoti jaunākie sasniegumi medicīnisko instrumentu rekondicionēšanas jomā, kas publicēti, piemēram: "Reprocessing of instruments to retain value." 11. izdevums — 2017. gads, izdevējs Instrument Reprocessing Working Group (AKI).

Destilēta vai demineralizēta ūdens izmantošana ir ļoti ieteicama visos tīrīšanas posmos, it īpaši pēdējās skalošanas posmā. Autoklāvā vienmēr izmantojiet destilētu vai demineralizētu ūdeni.

Instrumentu atkārtotai apstrādei izmantotā ūdens kvalitāte būtiski ietekmē instrumentu un materiālu izskatu pēc autoklavēšanas. Krāna ūdenī ir dabiski izšķīdušas vielas, kas pēc autoklāva izmantošanas var izraisīt iekrāsošanos. Visbiežāk šādas krāsu izmaiņas veido nekaitīgs, plāns atlikumu slānis, kas neizraisa un neveicina koroziju. Tomēr atsevišķas izšķīdušas vielas var veicināt koroziju:

Ūdens sastāvdaļas	Efekts pēc autoklavēšanas
kalcija un magnija sāļi	Cietas kaļķa vai katlakmens nogulsnes, potenciāla korozija zem šādām nogulsnēm.
Smagie un krāsainie metāli (piemēram, dzelzs, magnijs, varš)	Brūngani sarkanas nogulsnes. Izšķīduša dzelzs gadījumā sekundāri rūsas plankumi, kas var attīstīties par instrumenta koroziju.
Rūsa (uzskalota no sarūsējošiem cauruļvadiem)	Rūsas plankumi (ārēja rūsa), kas var pārvērsties par instrumenta koroziju rūsas plankumu tuvumā.
Hlorīdi	Punktveida korozija

Izvairieties no gariem laika intervāliem starp lietošanu un atkārtoto apstrādi

Praktiskā pieredze liecina, ka sausas novietošanas gadījumos laika intervāli līdz 2 stundām nerada problēmas, bet lielāki laika intervāli (piemēram, nakts vai nedēļas nogale) var radīt asiņu un citu bioloģisku atlieku sakalšanu, kas apgrūtina tīrīšanas posmu. Proteīnu atliekas pēc autoklavēšanas var atstāt dzeltenus vai brūnus plankumus.

Priekšapstrādes laikā izmantojiet aukstu ūdeni (<30 °C).

Siltāka ūdens izmantošana var izraisīt proteīnu fiksāciju, kas var apgrūtināt tīrīšanas posmu. Šādas proteīnu atliekas pēc autoklavēšanas var atstāt dzeltenus vai brūnus plankumus.

Vēlams izmantot mazgāšanas līdzekļus ar neitrālu pH līmeni.

Ja skābi mazgāšanas līdzekļi (pH<7) netiek pienācīgi noskaloti, tie var izraisīt uz virsmas punktveida koroziju vai melnu iekrāsošanos. Sārmains mazgāšanas līdzeklis (pH>7) var izraisīt oranžus līdz brūnus fosfātu nogulumus, kas var kļūdaini tikt uzskatīti par rūsu. Lielākā daļa šo plankumu ir skaidrāk redzami uz instrumentiem ar matētu apdari. Lai novērstu iekrāsošanos mazgāšanas līdzekļu atlieku dēļ, pēc instrumentu tīrīšanas rūpīgi noskalojiet tos. Izmantojot automatizēto tīrīšanu mazgāšanas un dezinfekcijas iekārtā, skāba neitralizētāja izmantošana atvieglo sārmains tīrīšanas līdzekļu atlikumu noņemšanu. Nepārsniedziet tīrīšanas un neitralizēšanas vielu ražotāju ieteikto koncentrāciju.

Visu atkārtotās apstrādes cikla posmu laikā nepieļaujiet savstarpēju saskari starp atšķirīgiem metāliem.

Atšķirīgu metālu savstarpēja saskare ūdens bāzes šķīdumā var izraisīt elektrolītisku reakciju, kas var radīt iekrāsošanos. Lielākajā daļā gadījumu šie traipi nemaina metāla materiālu, izņemot krāsas izmaiņas. Smagos gadījumos šī elektrolītiskā reakcija var izraisīt punktveida koroziju.

Instrumenti rūpīgi jāizžāvē uzreiz pēc galīgās skalošanas.

Ūdens lāsiņu ar minerālvielu sastāvu lēna iztvaikošana pēc autoklavēšanas var izraisīt plankumu un katlakmens veidošanos. Žāvēšana, izmantojot saspiestu gaisu bez eļļas ir visvēlāmākā no žāvēšanas metodēm, tomēr iespējams lietot arī vienreizlietojamus audumus bez plūksnām. Jāizvairās žāvēt instrumentus ar lina audumiem vai dvieļiem, jo mazgāšanas līdzekļu atliekas var tikt pārnestas uz instrumentu virsmas, kas pēc autoklavēšanas var veidot redzamus plankumus.

Sterilizācijas ar tvaiku laikā vēlams izmantot sterilizācijas maisiņus/ruļļus, kas atbilst standarta ISO 11607-1 prasībām.

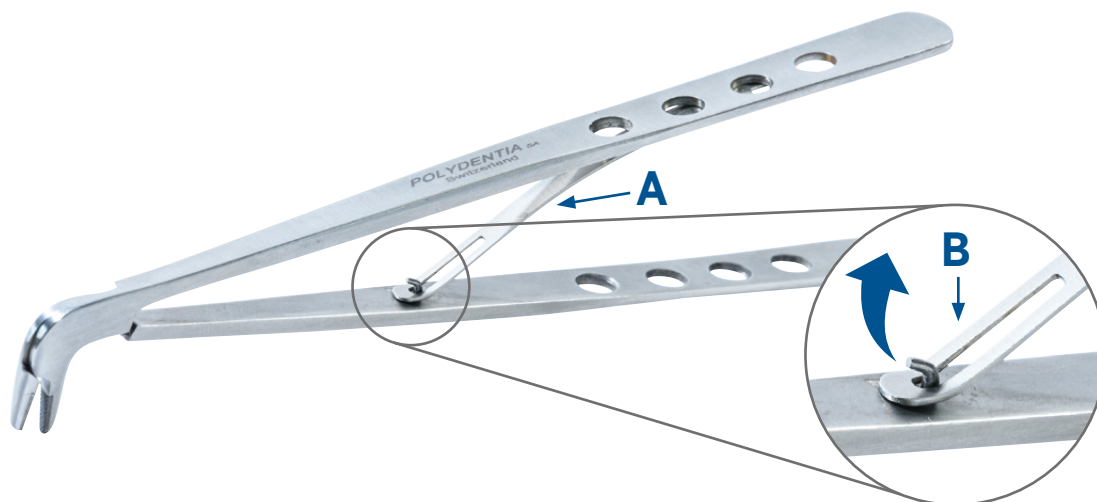
Atkārtoti izmantojamu sterilizācijas paplāšu izmantošana ir iespējama, tomēr mitri vai slapji konteineri rada instrumentu korozijas risku. Jāizvairās izmantot lina audumus vai dvieļus instrumentu ietīšanai, jo mazgāšanas līdzekļu atliekas var tikt pārnestas uz instrumentu virsmas, kas pēc autoklavēšanas var veidot redzamus plankumus.

Nekad nepakļaujiet Polydentia pincetes balinātāja vai citu kodīgu ķīmikāliju iedarbībai, lai tās dezinficētu.

Balinātāja iedarbība var izraisīt plašu instrumentu punktveida koroziju. Polydentia nevar uzņemties atbildību par tādu instrumentu koroziju, kas pakļauti balinātāja iedarbībai.

Pirms apstrādes atveriet visus instrumentus, kuriem ir eņģes.

Ja bioloģisko vielu vai mazgāšanas līdzekļu atliekas netiek rūpīgi notīrītas no eņģu virsmām, tās var izraisīt lokālu iekrāsošanos. Ir svarīgi nodrošināt rūpīgu myQuickmatrix Forceps eņģu zonas mazgāšanu, skalošanu un žāvēšanu, lai novērstu lokālu iekrāsošanos. Lai nodrošinātu papildu atvēršanu, mēs iesakām atvienot plakanatsperi A no bīdāmās tapas B, maigi paspiežot, kā norādīts attēlā.



Ieeļļojiet visus instrumentus, kuros metāls saskaras ar metālu

Precīza instrumentu smērvielas pielietošana uz berzes virsmām novērš berzes izraisītas korozijas veidošanos. It īpaši ir jāieeļļo myQuickmatrix forceps eņģu virsmas. Uzklājiet smērvielu tieši pirms autoklavēšanas, ievērojot smērvielas ražotāja instrukcijas. Instrumentus nedrīkst apstrādāt ar smērvielām, kuru sastāvā ir silikona eļļa. Izmantojiet tikai ūdenī šķīstošas ķirurģisko instrumentu smērvielas bez silikona. Neizmantojiet rūpnieciskās smērvielas. Tvaiki var iespiesties tikai ūdens bāzes ķirurģisko instrumentu smērvielās, un citu smērvielu izmantošana traucētu sterilizācijas procesu.

Kā veikt “dzēšgumijas testu”

Fosfātu plankumi ir bieži sastopams nepareizas apstrādes rezultāts. Brūnā/oranžā izskata dēļ fosfātus var kļūdaini uzskatīt par rūsu. Ātrs tests, kā noteikt, vai iekrāsojums ir rūsa vai tikai fosfātu nogulsnes, ir paņemt parastu dzēšgumiju un mēģināt plankumu noberzēt. Ja notīrītais metāls ir tīrs un līdzens, krāsas izmaiņas ir tikai fosfāta nogulsnes. Ja uz notīrītā metāla ir iedobītes, tā ir korozija.

Virsmas defekti un problēmu novēršana

Uz nerūsējošā tērauda (stainless steel) neveidojas plankumi (stains). Tomēr dažos gadījumos tā var arī nebūt. Ja pēc autoklavēšanas parādās plankumi, cēlonis vienmēr ir saistīts ar vielām, kas palikušas uz instrumenta virsmas, nevis ar materiāla sastāvu. Ir svarīgi atšķirt dažādus plankumus, jo visbiežāk krāsas izmaiņas ir nekaitīgi atlieku slāņi, kas neveido un neveicina koroziju. Ir nekavējoties jāpārtrauc tādu instrumentu ekspluatācija, kuras skārusi korozija. Papildu informācija par plankumu atpazīšanu un apstrādi ir sniegta vadlīnijās par ķirurģisko instrumentu atkārtotu apstrādi, piemēram: “Reprocessing of instruments to retain value.” 11. izdevums — 2017. gads, izdevējs Instrument Reprocessing Working Group (AKI).

Izskats	Cēlonis	Apstrāde	Novēršana
Brūni/oranži plankumi	- sārmainu mazgāšanas līdzekļu atliekas - mikroelementi krāna ūdenī (smagie un krāsainie metāli). - mazgāšanas līdzekļu atliekas uz instrumentu iesaiņojumiem un dvieļiem. - asinis vai citas organiskas atliekas.	- Veiciet dzēšgumijas testu (skatiet norādījumus sadaļā “Ieteikumi un padomi”), lai atšķirtu fosfātu radītu plankumu no korozijas. - Atkārtota ultraskaņas un/vai precīza manuālā tīrīšana.	- Laika samazināšana starp lietošanu un atkārtoto apstrādi. - Tikai auksta ūdens izmantošana priekšapstrādei. - Lai likvidētu organiskās atliekas, izmantojiet piemērotu fermentatīvu tīrīšanas līdzekli, piemēram, Dürr Dental ID 215. - Mazgāšanai izmantojiet tikai tādus mazgāšanas līdzekļus, kuriem ir neitrāls pH līmenis, vai arī skalošanai izmantojiet pareizi dozētu neitralizējošo vielu. - Skalošanai un sterilizācijai ar tvaiku izmantojiet tikai destilētu vai demineralizētu ūdeni. - Nelietojiet dvieļus instrumentu žāvēšanai vai ietīšanai.
Mikroskopiski mazs plankums, kuram apkārt ir brūns/oranžs vai dažādu krāsu oreoli	- Hlorīdu atliekas krāna ūdenī. - Asinis vai citas organiskas atliekas. - Pārmērīgs dzelzs jonu daudzums krāna ūdenī. - Rūsas daļiņas, kas pārnestas no cauruļvadiem.	- Veiciet dzēšgumijas testu (skatiet norādījumus sadaļā “Ieteikumi un padomi”), lai atšķirtu fosfātu radītu plankumu no korozijas. - Ir nekavējoties jāpārtrauc tādu instrumentu ekspluatācija, kuras skārusi korozija.	- Lai likvidētu organiskās atliekas, izmantojiet piemērotu fermentatīvu tīrīšanas līdzekli, piemēram, Dürr Dental ID 215. - Skalošanai un sterilizācijai ar tvaiku izmantojiet tikai destilētu vai demineralizētu ūdeni.
Brūni plankumi uz berzes virsmām, piemēram, eņģu zonām.	- Nepietiekama tīrīšana vai skalošana — organiskas atliekas, mazgāšanas līdzekļu atliekas vai citas atliekas. - Nepietiekama eļļošana.	- Veiciet dzēšgumijas testu (skatiet norādījumus sadaļā “Ieteikumi un padomi”), lai atšķirtu fosfātu radītu plankumu no korozijas. - Ir nekavējoties jāpārtrauc tādu instrumentu ekspluatācija, kuras skārusi korozija.	- Pirms apstrādes atveriet visus instrumentus, kuriem ir eņģes, lai nodrošinātu pilnīgu tīrīšanu/žāvēšanu. - Lai likvidētu organiskās atliekas, izmantojiet piemērotu fermentatīvu tīrīšanas līdzekli, piemēram, Dürr Dental ID 215. - Ieeļļojiet visas berzes virsmas, ievērojot smērvielas ražotāja instrukcijas. - Izmantojiet tikai ūdenī šķīstošas ķirurģisko instrumentu smērvielas bez silikona.
Brūngani/zili traipi padziļinājumos, piemēram, savienojumu spraugās	Mitrums kopā ar augstu sāļu koncentrāciju.	Ir nekavējoties jāpārtrauc tādu instrumentu ekspluatācija, kuras skārusi korozija.	Skalošanai un sterilizācijai ar tvaiku izmantojiet tikai destilētu vai demineralizētu ūdeni.
Nav traipu — redzamas plaisas un plīsumi augstas slodzes komponentos	Instrumentu, kuru atkārtotā apstrāde veikta zem lielas slodzes (piemēram, ar pilnībā aizvērtu sprūdmehānismu)	Padziļinājumu korozija var veidoties plaisās, tādējādi paātrinot instrumenta mehānisko nolietošanos. Nekavējoties pārtrauciet ekspluatāciju.	- Pirms apstrādes atveriet visus instrumentus, kuriem ir eņģes. - Skalošanai un sterilizācijai ar tvaiku izmantojiet tikai destilētu vai demineralizētu ūdeni. - Izvairieties no nepareizas apstrādes, kas var izraisīt pārslodzi. - Pārbaudiet instrumentus pirms katras lietošanas reizes.

Izskats	Cēlonis	Apstrāde	Novēršana
Bālganas/pelēkas krāsas izmaiņas	Pārmērīgs kaļķa daudzums ūdenī, kas izmantotas tīrīšanas posmā vai pēdējai skalošanai.	- Noslaukiet ar tīru audumu bez plūksnām. - Veiciet instrumentam atkārtoto apstrādi.	Skalošanai un sterilizācijai ar tvaiku izmantojiet tikai destilētu vai demineralizētu ūdeni.
Sārga/barna vagy kék/lila elszíneződések	Mikroelementi krāna ūdenī (silikāts/silīcijskābe).	- Noslaukiet ar tīru, vienreizlietojamu audumu bez plūksnām. - Veiciet instrumentam atkārtoto apstrādi.	Skalošanai un sterilizācijai ar tvaiku izmantojiet tikai destilētu vai demineralizētu ūdeni.
Dzeltenas/brūnas līdz zilās/violetas krāsas izmaiņas	- Uz virsmas izžuvuši ūdens pilieni. - Ūdens pilienus ar minerālvielu saturu lēna iztvaikošana.	- Noslaukiet ar tīru audumu bez plūksnām. - Veiciet instrumentam atkārtoto apstrādi.	- Pēc instrumentu mazgāšanas/skalošanas pilnībā tos izžāvējiet. - Ievērojiet autoklāva ražotāja lietošanas instrukcijas, lai nepieļautu ūdens pilienu un mitrumu. - Skalošanai un sterilizācijai ar tvaiku izmantojiet tikai destilētu vai demineralizētu ūdeni.
Zils/melns	Reversā galvanizācija atšķirīgu metālu savstarpējas saskaršanās dēļ tīrīšanas procesa laikā.	Ir nekavējoties jāpārtrauc tādu instrumentu ekspluatācija, kurus skārusi korozija.	Instrumentu tīrīšanas vai autoklavēšanas laikā atdaliet instrumentus atbilstoši tipam.

Valymo, Dezinfekavimo ir Sterilizavimo instrukcijos

Pakartotinis „Polydentia“ daugartinio naudojimo gaminių apdorojimas

1. Pagrindiniai principai

- Visi „Polydentia“ daugartinio naudojimo gaminiai tiekiami nesterilūs ir prieš naudojant pirmą kartą juos reikia tinkamai dezinfekuoti, išvalyti ir sterilizuoti.
- Visus „Polydentia“ daugartinio naudojimo gaminius prieš kiekvieną naudojimą būtina išvalyti, dezinfekuoti ir sterilizuoti.
- Jei medicinos prietaisai neapdorojami tinkamai ir veiksmingai, gali kilti infekcijų sukėlėjų perdavimo pavojus.
- Veiksmingai sterilizacijai užtikrinti būtina atlikti kruopštų valymą ir dezinfekciją.
- Laikui bėgant medžiagos gali keistis. Dėl sterilizacijos ar cheminių medžiagų poveikio šis procesas gali paspartėti. **Prieš naudodami „Polydentia“ gaminius visada apžiūrėkite, ar jie nenusidėvėję ir nepažeisti. Jei gaminiai yra deformuoti, nusidėvėję ar įtrūkę, juos pakeiskite.** Apie pakartotinį „Polydentia“ žnyplių apdorojimą skaitykite skyriuje „Patarimai ir gudrybės“.
- Valydami, dezinfekuodami ir sterilizuodami gaminius užtikrinkite, kad nebūtų sąlyčio su nevienodai metalais.
- Šiame vadove pateiktos instrukcijos buvo patvirtintos naudojant tipinius „Polydentia“ prietaisus.
- Už „Polydentia“ daugartinio naudojimo gaminių sterilumą yra atsakingas naudotojas, kuris taip pat privalo užtikrinti, kad:
 - Būtų naudojamos tik tokios valymo, dezinfekavimo ir sterilizacijos procedūros, kurios yra tinkamos ir patvirtintos specialiai prietaisams.
 - Naudojama įranga (dezinfekavimo, sterilizavimo prietaisai) būtų reguliariai prižiūrima, tikrinama ir kalibruojama.
 - Visuomet būtų paisoma nurodymų dėl įrangos, dezinfekavimo ir valymo priemonių.
 - Jis (ji) būtų tinkamai apmokytas (-a).
 - Tai pat privalote laikytis ne tik šių instrukcijų, bet ir savo šalyje galiojančių teisės aktų bei odontologinės praktikos higienos taisyklių.

2. Darbuotojų apsauga

Visi panaudoti ir užteršti „Polydentia“ daugartinio naudojimo gaminiai turi būti tvarkomi naudojant tinkamas asmenines apsaugos priemones.

3. Pakartotinio apdorojimo etapai

3.1 Rekomendacijos

Visi surinkti „Polydentia“ gaminiai prieš pakartotinį apdorojimą turi būti išardomi. Konkrečiai dėl „Polydentia“ žnyplių apdorojimo žr. skyrių „Patarimai ir gudrybės“. Valymo ir dezinfekavimo procedūrų atlikimui turėtų būti naudojamas automatizuotas metodas (dezinfekavimo mašina). Nerekomenduojama pasikliauti vien tik rankiniais metodais, nes jų veiksmingumas ir atkartojamumas yra gerokai mažesnis, net ir naudojant ultragarsinę vonelę. Procedūra turėtų būti atliekama rankiniu būdu tik tuo atveju, jei nėra galimybės atlikti automatizuotos procedūros. Abiejų procedūrų atveju turėtų būti atliekamas pirminis apdorojimas.

3.2 Pirminis apdorojimas

Iš gaminių pašalinami gausūs nešvarumai. Norėdami pašalinti gausius nešvarumus, nuplaukite gaminius šalto vandens srove. Kelių dalių komponentus (pvz., žiedus ir jų galūnes) išardykite į atskiras dalis. Gaminį, pagamintą iš skirtingų medžiagų, niekada nedėkite kartu. Nedelsdami išvalykite gaminius laikydamiesi procedūrų. Jei gaminių negalima išvalyti nedelsiant, mirkykite instrumentus „Dürr Dental ID 215“ tirpale. Norėdami kruopščiai išvalyti instrumentus ir pašalinti gausius nešvarumus, naudokite standų nailoninį arba minkštą valymo šepetėlį. Jei naudosite nerūdijančio plieno vielinį šepetį arba plieninę vatą, galite pažeisti prietaisus. Atkreipkite dėmesį, kad per stipri dezinfekavimo priemonės koncentracija arba per ilgas poveikio laikas taip pat gali pakenkti instrumentams. Daugiau informacijos pateikiama skyriuje „Patarimai ir gudrybės“.

3.3 Valymas ir dezinfekavimas

Visada išvalykite instrumentus! Dezinfekavimo ir skalavimo nepakanka.

Valymo alternatyvos: valymas ultragarsu (A) arba automatizuotas valymas (B)

Jei įmanoma, „Polydentia“ gaminiai visada turėtų būti valomi automatizuotu būdu. Rankiniu būdu atliekama procedūra, net ir naudojant ultragarsinę vonelę, turėtų būti taikoma tik tuo atveju, jei nėra galimybės atlikti automatizuotos procedūros. Tokiu atveju turėtų būti atsižvelgta į tai, kad rankiniu būdu atliekamos procedūros veiksmingumas yra gerokai mažesnis.



A. Valymas ultragarsu

- Užtikrinkite, kad ant „Polydentia“ gaminių pakuotės būtų nurodytas atitinkamas simbolis.
- Jei reikia, „Polydentia“ gaminius visiškai išardykite.
- Atidžiai laikykitės ultragarsinės vonelės naudojimo instrukcijų. Vadovaudamiesi naudojimo instrukcijomis dažnai atlikite ultragarsinės vonelės priežiūrą ir valymą. Užtikrinkite, kad nebūtų viršyta didžiausia leistina apkrova.
- Rekomenduojame naudoti valymo tirpalą, pavyzdžiui, „Dürr Dental ID 215“ arba ketvirtinių amonio junginių pagrindu pagamintus valymo tirpalus.
- Paruoškite valymo tirpalą pagal gamintojo instrukcijas (buvo patikrintas „Dürr Dental ID 215“ 2% tirpalas) ir supilkite jį į ultragarsinę vonelę.
- Visiškai įmerkite gaminius į tirpalą.
- Įsitinkite, kad dalys viena kitos neliečia. Komponentus atskirkite pagal medžiagas.
- 1 minutę palaikykite gaminius ultragarsinėje vonelėje.
- Iš karto po valymo nedelsdami išimkite instrumentus iš ultragarsinės vonelės ir kiekvieną jų kruopščiai išskalaukite (bent 1 minutę) po tekančio vandens srove. Naudokite, jei įmanoma, dejonizuotą vandenį.
- Patikrinkite, ar gaminiai švarūs. Jei vis dar matomi nešvarumai, procedūrą pakartokite.
- Paruoškite dezinfekavimo tirpalą pagal gamintojo instrukcijas (buvo patikrintas „Dürr Dental ID 212 Forte“ 2% tirpalas) ir supilkite jį į dezinfekavimo vonelę.
- Išardytus, išvalytus ir patikrintus komponentus panardinkite į dezinfekavimo vonelę nustatytam poveikio laikui. Užtikrinkite, kad komponentai būtų pakankamai apsemti dezinfekavimo tirpalu ir kad instrumentai vienas su kitu nesiliestų.
- Po 5 minučių išimkite komponentus iš dezinfekavimo vonelės ir vadovaudamiesi gamintojo naudojimo instrukcijomis kruopščiai juos nuplaukite (dejonizuotu) vandeniu.



B. Automatizuotas valymas plovimo-dezinfekavimo mašinoje

- Užtikrinkite, kad ant „Polydentia“ gaminių pakuotės būtų nurodytas atitinkamas simbolis.
- Jei reikia, „Polydentia“ gaminius visiškai išardykite.
- Naudokite ISO 15883 standartą atitinkančią plovimo-dezinfekavimo mašiną.
- Vadovaudamiesi naudojimo instrukcijomis reguliariai tikrinkite terminio dezinfekavimo mašiną.
- Atidžiai laikykitės terminio dezinfekavimo mašinos ir valymo priemonių gamintojų pateiktų instrukcijų ir pirmenybę teikite apsaugą nuo korozijos turinčioms valymo priemonėms. Naudokite dejonizuotą vandenį.
- Kad gaminiai būtų optimaliai pakrauti, sudėkite juos į tinklinį padėklą su dangteliu. Procedūra buvo patvirtinta naudojant „Miele E 363“ tinklinį įdėklą.
- Procedūra buvo patvirtinta pagal P7 (TD90°C x 5 min (A0 = 6000)) mašinoje „SMEG WD2145D“ naudojant šarminį ploviklį „Smeg Deterliquid C2 4ml/l“ ir neutralizatorių „Smeg Acidglass C2 2ml/l“.
- Pasibaigus programai, išimkite instrumentus iš automatinio plovimo-dezinfekavimo mašinos.
- Patikrinkite, ar gaminiai švarūs. Jei vis dar matomi nešvarumai, gaminius išvalykite rankiniu būdu ir procedūrą pakartokite.

3.4 Džiovinimas

Patikrinkite, ar prietaisai sausi, ir, jei reikia, vienkartinę nepūkuota šluoste pašalinkite vandens ir drėgmės likučius. Norėdami išvengti dėmių susidarymo, žr. skyrių „Patarimai ir gudrybės“.

3.5 Tikrinimas

Atlikę valymo ir skalavimo procedūras, patikrinkite, ar visi instrumentai yra švarūs, vientisi ir veikiantys. Visi gaminiai turi būti patikrinti, ar nėra pažeisti, nusidėvėję ir ar neturi rūdžių. Daugiau informacijos rasite skyriuje „Paviršiaus defektai ir trikčių šalinimas“. Tikrinimo metu ypatingą dėmesį reikėtų skirti žnyplių trinties sritims. Rekomenduojama sutepti vietoje. Žr. skyrių „Patarimai ir gudrybės“. Jei ant instrumentų vis yra matomų nešvarumų, nuvalykite dar kartą. Sugadintų medicinos prietaisų toliau naudoti negalima ir juos reikia išmesti.

Įspėjimas! Prieš atliekant sterilizaciją labai svarbu patikrinti, ar gaminiai tikrai yra švarūs ir sausi.

3.6 Įpakavimas

Įpakavimas gali turėti įtakos sterilizacijos sąlygų užtikrinimui. Rekomenduojame naudoti ISO 11607-1 standarto reikalavimus atitinkančius sterilizavimo maišelius ir (arba) ritinius, tinkamus sterilizuoti garais. Daugiau informacijos rasite skyriuje „Patarimai ir gudrybės“. Prieš įpakuodami įsitikinkite, kad instrumentai yra visiškai sausi. Pakuotė turi būti pakankamai didelė, kad neįtemptų sandarinimo siūlės.

Įspėjimas! Sandarinimo procesui pasibaigus, vizualiai patikrinama, ar sandarinimo siūlė neturi defektų. Esant defektų, pakuotė turi būti atidaroma, o gaminys – supakuojamas ir užsandarinamas iš naujo.



3.7 Sterilizavimas

„Polydentia“ gaminius sterilizuokite tik garų autoklave, naudodami distiliuotą vandenį ir laikydamiesi ant atitinkamo simbolio nurodytos temperatūros. **Sterilizavimui nenaudokite cheminių medžiagų, šalto arba karšto oro.** Sterilizacija garais turi būti patvirtinta pagal ISO 17665 standartą. Pageidautina, kad autoklavas atitiktų EN 13060 standarto reikalavimus.

- Užtikrinkite, kad ant „Polydentia“ gaminių pakuotės būtų nurodytas atitinkamas simbolis.
- Gaminiai turi būti išardomi.
- Atidžiai laikykitės autoklavo naudojimo instrukcijų.
- Vadovaudamiesi naudojimo instrukcijomis reguliariai tikrinkite autoklavą. Vadovaudamiesi naudojimo instrukcijomis dažnai atlikite autoklavo priežiūrą ir valymą.
- Užtikrinkite, kad nebūtų viršyta didžiausia leistina apkrova.
- Visus komponentus sudėkite į vienkartinį sterilizavimo maišelį (žr. „3.6 Įpakavimas“).
- Užtikrinkite, kad plastikiniai komponentai nesiliestų su autoklavo sienelėmis, nes tose vietose temperatūra gali būti padidėjusi.
- Rekomenduojame visada naudoti šį ciklą (priono ciklas):
 - Sterilizacijos temperatūra:** 134 °C
 - Sterilizacijos laikas:** 20 min
 - Džiovinimo laikas:** 20 min
- Užbaigę sterilizaciją nedelsdami išimkite „Polydentia“ gaminius iš autoklavo.
- Patikrinkite pakuotės ir instrumentų vientisumą.

3.8 Laikymas

- Sterilizuotus gaminius laikykite sausoje ir švarioje vietoje, aplinkos temperatūroje.
- Laikykite gaminius sandariai supakuotus sterilizavimo maišelyje, kol jie bus paruošti naudoti.

Patarimai ir gudrybės

„Polydentia“ žnyplės gaminamos iš medicininės paskirties nerūdijančiojo plieno, kurį pasyvusis oksido sluoksnis natūraliai apsaugo nuo rūdžių. Tam tikromis sąlygomis gali būti pažeistas šio pasyviojo sluoksnio vientisumas, o tai galiausiai gali sukelti pagrindinės medžiagos koroziją. Kad to išvengtumėte, svarbu laikytis toliau pateiktų nurodymų. **Jei klientas šių nurodymų nesilaiko, „Polydentia“ negali būti laikoma atsakinga už instrumentų sugadinimą.** Jie atspindi dabartinę geriausią medicininių instrumentų atnaujinimo praktiką, paskelbtą tokiuose šaltiniuose kaip: „Reprocessing of instruments to retain value.“, 11-asis leidimas, 2017 m. Išleido Instrumentų apdorojimo darbo grupė (angl. Instrument Reprocessing Working Group, AKI).

Visuose valymo etapuose, ypač galutinio skalavimo metu, itin rekomenduojama naudoti distiliuotą arba demineralizuotą vandenį. Autoklave visada naudokite distiliuotą arba demineralizuotą vandenį.

Pakartotiniam instrumentų apdorojimui naudojamo vandens kokybė turi didelę įtaką instrumentų ir medžiagų būsenai po autoklavavimo. Vandentiekio vandens sudėtyje yra natūraliai ištirpusių medžiagų, dėl kurių po autoklavavimo gali susidaryti dėmių. Dažniausiai tai būna nekenksmingas, plonas liekamasis sluoksnis, kuris nesukelia korozijos ir jos neskatina. Tačiau gali būti ištirpusių medžiagų, kurios gali sukelti koroziją:

Vandens sudedamosios dalys	Poveikis po autoklavavimo
Kalcio ir magnio druskos	Kietos kalkių ar apnašų nuosėdos – po tokiomis nuosėdomis galima korozija.
Sunkieji ir spalvotieji metalai (pvz., geležis, manganas, varis)	Rudai raudonos spalvos nuosėdos. Jei yra ištirpintos geležies, atsiranda antrinių rūdžių dėmių, kurios gali sukelti prietaiso koroziją.
Rūdys (išplaunamos iš surūdijusių vamzdinių)	Dėl rūdžių dėmių, dar vadinamų išorinėmis rūdimis, gali prasidėti prietaiso, esančio netoli šių dėmių, korozija.
Chloridai	Ėsdinančioji korozija

Venkite ilgų pertraukų tarp instrumentų naudojimo ir pakartotinio apdorojimo.

Remiantis praktine patirtimi pastebėta, kad 2 valandų ar trumpesnės pertraukos sausuoju būdu šalinant atliekas paprastai nesukelia jokių problemų. Tačiau ilgesnės pertraukos, pavyzdžiui, per naktį ar savaitgalį, gali paskatinti kraujo ar kitų biologinių likučių sudžiūvimą, o tai gali apsunkinti tolesnį valymo etapą. Po autoklavavimo dėl baltymų likučių gali likti geltonos ar rudos spalvos dėmių.

Pirminio apdorojimo metu naudokite šaltą vandenį (< 30 °C)

Naudojant šiltesnį vandenį, baltymai gali sutirštėti, o tai gali apsunkinti valymo etapą. Po autoklavavimo dėl tokių baltymų likučių gali likti geltonos ar rudos spalvos dėmių.

Naudokite, jei įmanoma, neutralaus pH lygio ploviklius.

Dėl rūgščių ploviklių (pH < 7), jei jie tinkamai nuplaunami, ant paviršiaus gali atsirasti įdubimų arba juodos spalvos dėmių. Dėl šarminių ploviklių (pH > 7) gali susidaryti oranžinės ar rudos spalvos fosfatų nuosėdų, kurias galima supainioti su rūdimis. Dauguma šių dėmių labiau pastebimos ant instrumentų su matine danga. Po valymo kruopščiai nuplaukite instrumentus, kad dėl ploviklio likučių nesusidarytų dėmių. Jei automatizuotam valymui plovimo-dezinfekavimo mašinoje naudojamas rūgštinis neutralizatorius, jis palengvina šarminių valymo priemonių likučių pašalinimą. Neviršykite valymo ar neutralizavimo medžiagų gamintojų rekomenduojamų koncentracijų.

Kiekvieno pakartotinio apdorojimo etapo metu venkite skirtingų metalų sąlyčio.

Skirtingų metalų sąlytis vandeniniame tirpale sukelia elektrolitų reakciją, dėl kurios gali susidaryti dėmių. Dažniausiai šios dėmės nepažeidžia metalo medžiagos, tik sukelia spalvos pakitimą. Kraštutiniais atvejais šios elektrolitinės reakcijos gali sukelti ėsdinančiąją koroziją.

Po galutinio skalavimo instrumentus reikia kruopščiai išdžiovinti.

Dėl lėto vandens lašelių, kuriuose yra mineralinių medžiagų, garavimo po autoklavavimo gali atsirasti dėmių ir apnašų. Džiovinimas naudojant suslėgtą orą be riebalų yra priimtinesnis už kitus džiovinimo būdus, tačiau galima naudoti vienkartinės nepūkuotas šluostes. Džiovinimui nereikėtų naudoti drobės ar rankšluosčių, nes ploviklio likučiai gali patekti ant instrumento paviršiaus ir po autoklavavimo ant jo gali atsirasti matomų dėmių.

Sterilizuojant garais, pageidautina naudoti ISO 11607-1 standarto reikalavimus atitinkančius sterilizavimo maišelius ir (arba) ritinius.

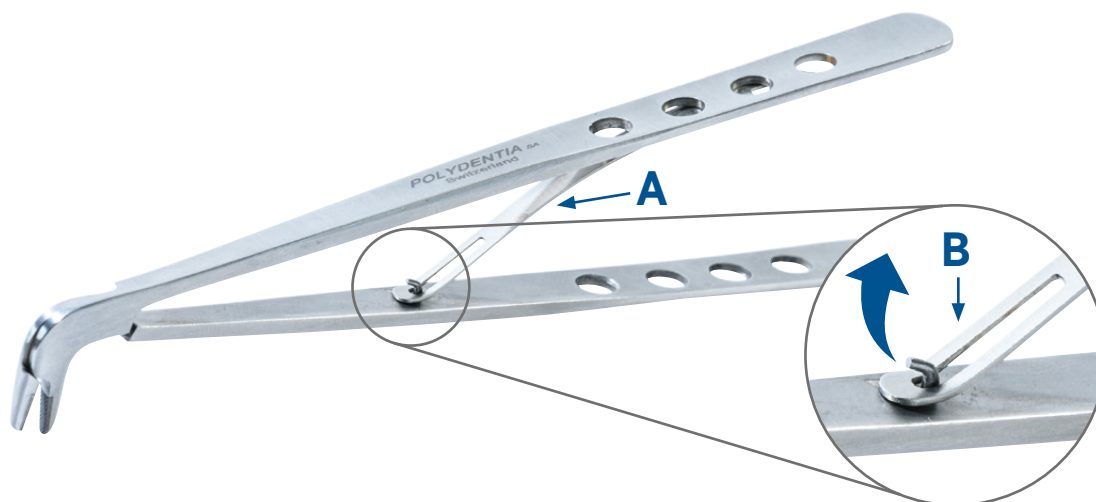
Galima naudoti daugkartinio naudojimo sterilizavimo padėklus, tačiau dėl drėgnų ar šlapių talpyklų kyla instrumentų korozijos pavojus. Instrumentai neturėtų būti apvyniojami drobe ar rankšluosčiais, nes ploviklio likučiai gali patekti ant instrumento paviršiaus ir po autoklavavimo ant jo gali atsirasti matomų dėmių.

Niekada nedezinfekuokite „Polydentia“ žnyplių balikliais ar kitomis koroziją sukeliančiomis cheminėmis medžiagomis.

Veikiami baliklio, instrumentai smarkiai ėsdinasi. „Polydentia“ negali būti laikoma atsakinga už baliklio paveiktų instrumentų koroziją.

Prieš apdorodami atverkite visus atlenkiamus instrumentus.

Jei biologiniai arba ploviklio likučiai kruopščiai nepašalinami nuo instrumento lanksto paviršiaus, tose vietose gali atsirasti dėmių. Svarbu kruopščiai nuplauti, išskalauti ir išdžiovinti „myQuickmatrix Forceps“ lanksto sritį, kad toje vietoje nesusidarytų dėmių. Kad būtų galima plačiau atverti instrumentą, siūlome švelniai stumiant atlaisvinti spyruoklę **A** nuo stumdomojo kaiščio **B**, kaip parodyta paveikslėlyje.



Sutepkite visus instrumentus, kurių metalinės dalys turi sąlytį su metalinėmis kitų instrumentų dalimis.

Norėdami išvengti trinties korozijos, trinties paviršius sutepkite specialiai tam skirtu tepalu. Ypač reikėtų sutepti „myQuickmatrix Forceps“ lanksto paviršių. Sutepkite instrumentus prieš pat autoklavimą, laikydamiesi tepalo gamintojo nurodymų. Instrumentams negalima naudoti tepalų, kurių sudėtyje yra silikoninės alyvos. Naudokite tik vandenyje tirpius chirurginių instrumentų tepalus be silikono. Nenaudokite pramoninių tepalų. Reikėtų naudoti tik vandeninio pagrindo tepalus, nes sterilizacijos proceso metu į juos gali prasiskverbti garai, o kiti tepalai gali tam trukdyti.

Kaip atlikti „trintuko testą“

Paprastai fosfatų dėmės atsiranda dėl netinkamo instrumentų apdorojimo. Oranžinės ar rudos spalvos fosfatų nuosėdos dėl jų išvaizdos galima supainioti su rūdimis. Naudodami pieštuko trintuką galite greitai nustatyti, ar spalvos pakitimą sukėlė rūdys, ar fosfatų nuosėdos. Norėdami tai atlikti, tiesiog pabandykite nutrinti dėmę. Jei paveikto metalo paviršius yra švarus ir lygus, spalvos pakitimą sukėlė fosfatų nuosėdos. Jei ant paveikto metalo yra nežymių įdubimų, tai yra korozijos požymis.

Paviršiaus defektai ir trikčių šalinimas

„Atsparus korozijai“ reiškia „neturintis dėmių“. Tačiau tam tikrais atvejais tai gali būti netikslu. Kai po autoklavavimo atsiranda dėmių, jų priežastis visada būna susijusi su ant instrumento paviršiaus likusiomis medžiagomis, o ne su pačio instrumento medžiagų sudėtimi. Svarbu gebėti atskirti įvairias dėmes, nes daugeliu atvejų spalvos pasikeitimą lemia nekenksmingas, plonas liekamas sluoksnis, kuris nesukelia korozijos ir jos neskatina. Kita vertus, korozijos pažeisti instrumentai turėtų būti nedelsiant pašalinami. Išsamesnės informacijos apie dėmių identifikavimą ir apdorojimą galima rasti pakartotinio chirurginių instrumentų apdorojimo gairėse, pvz.: „Reprocessing of instruments to retain value.“, 11-asis leidimas, 2017 m. Išleido Instrumentų apdorojimo darbo grupė (angl. Instrument Reprocessing Working Group, AKI).

Išvaizda	Sukėlėjas (-ai)	Kaip apdoroti	Kaip išvengti atsiradimo
Oranžinės ar rudos spalvos dėmės	- Šarminių ploviklių likučiai - Mikroelementai vandentiekio vandenyje (sunkieji ir spalvotieji metalai) - Ploviklių likučiai ant instrumentų sterilizavimo audinių ir rankšluosčių - Kraujas ar kiti organinės kilmės likučiai	- Atlikite „trintuko testą“ (žr. nurodymus skyriuje „Patarimai ir gudrybės“), kad galėtumėte atskirti fosfatų dėmes nuo korozijos. - Valymas ultragarsu ir (arba) specialus valymas rankiniu būdu.	- Sumažinkite pertrauką tarp naudojimo ir pakartotinio apdorojimo. - Pirminio apdorojimo metu naudokite tik šaltą vandenį. - Norėdami pašalinti organinės kilmės likučius, naudokite tinkamą fermentinį valiklį, pvz., „Dürr Dental ID 215“. - Plovimui naudokite tik neutralius pH ploviklius, o skalavimui – kruopščiai apskaičiuotą neutralizuojančios medžiagos kiekį. - Skalavimui ir sterilizacijai garais naudokite tik distiliuotą arba demineralizuotą vandenį. - Instrumentų džiovinimui ar įvyniojimui nenaudokite rankšluosčių.
Mikroskopiškai maža dėmelė, apsupta rudos, oranžinės arba įvairiaspalvės aureolės	- Chloridų likučiai vandentiekio vandenyje - Kraujas ar kiti organinės kilmės likučiai - Geležies jonų perteklius vandentiekio vandenyje - Iš vamzdynų perneštos rūdžių dalelės	- Atlikite „trintuko testą“ (žr. nurodymus skyriuje „Patarimai ir gudrybės“), kad galėtumėte atskirti fosfatų dėmes nuo korozijos. - Korozijos pažeisti instrumentai turėtų būti nedelsiant pašalinami.	- Norėdami pašalinti organinės kilmės likučius, naudokite tinkamą fermentinį valiklį, pvz., „Dürr Dental ID 215“. - Skalavimui ir sterilizacijai garais naudokite tik distiliuotą arba demineralizuotą vandenį.
Rudos spalvos dėmės ant trinties paviršių, pvz., lanksto srityje	- Nepakankamas valymas ar skalavimas – organiniai likučiai, plovikliai ar kiti likučiai. - Nepakankamas suteptimas.	- Atlikite „trintuko testą“ (žr. nurodymus skyriuje „Patarimai ir gudrybės“), kad galėtumėte atskirti fosfatų dėmes nuo korozijos. - Korozijos pažeisti instrumentai turėtų būti nedelsiant pašalinami.	- Prieš apdorodami atverkite visus atlenkiamus instrumentus, kad jie būtų visiškai išvalyti ir (arba) išdžiovinti. - Norėdami pašalinti organinės kilmės likučius, naudokite tinkamą fermentinį valiklį, pvz., „Dürr Dental ID 215“. - Visus trinties paviršius suteptite laikydamiesi tepalo gamintojo nurodymų. - Naudokite tik vandenyje tirpius chirurginių instrumentų tepalus be silikono.
Rusvos ir (arba) mėlynos spalvos dėmės plyšių vietose, pvz., jungčių tarpeliuose	Drėgmė ir didesnė druskos koncentracija	Korozijos pažeisti instrumentai turėtų būti nedelsiant pašalinami.	Skalavimui ir sterilizacijai garais naudokite tik distiliuotą arba demineralizuotą vandenį.

Išvaizda	Sukėlėjas (-ai)	Kaip apdoroti	Kaip išvengti atsiradimo
Nėra dėmių – matomi didelio įtempio komponentų įtrūkimai ir lūžiai	Instrumentai, apdoroti esant dideliam įtempiui (pvz., kai reketas visiškai uždarytas)	Įtrūkimuose gali atsirasti korozija, todėl instrumentas greičiau suyra mechaniškai. Tokie instrumentai turėtų būti nedelsiant pašalinami.	- Prieš apdorodami atverkite visus atlenkiamus instrumentus. - Skalavimui ir sterilizacijai garais naudokite tik distiliuotą arba demineralizuotą vandenį. - Nesiimkite netinkamų tvarkymo būdų, galinčių sukelti per didelį įtempį. - Kiekvieną kartą prieš naudodami visada patikrinkite instrumentus.
Spalvos pakitimas į pieno ir (arba) pilką	Per didelis kalkių kiekis vandenyje, kuris naudojamas valymo etape arba galutinio skalavimo metu.	- Nušluostykite švaria nepūkuota šluoste. - Pakartotinai apdorokite instrumentą.	Skalavimui ir sterilizacijai garais naudokite tik distiliuotą arba demineralizuotą vandenį.
Spalvos pakitimai iš geltonos (rudos) į mėlyną (violetinę)	Mikroelementai vandentiekio vandenyje (silikato / silicio rūgštis)	- Nušluostykite švaria vienkartinę nepūkuotą šluostę. - Pakartotinai apdorokite instrumentą.	Skalavimui ir sterilizacijai garais naudokite tik distiliuotą arba demineralizuotą vandenį.
Pilkos spalvos dėmės	- Ant paviršiaus džiūstantys vandens lašeliai. - Lėtas vandens lašelių, kuriuose yra mineralinių medžiagų, garavimas.	- Nušluostykite švaria nepūkuotą šluostę. - Pakartotinai apdorokite instrumentą.	- Po plovimo ir (arba) skalavimo visiškai nusauskite instrumentus. - Laikykitės autoklavo gamintojo naudojimo instrukcijų, kad išvengtumėte vandens lašelių ir drėgmės susidarymo. - Skalavimui ir sterilizacijai garais naudokite tik distiliuotą arba demineralizuotą vandenį.
Mėlyna arba juoda spalva	Atvirkštinis dengimas skirtingų metalų sąlyčio valymo proceso metu.	Korozijos pažeisti instrumentai turėtų būti nedelsiant pašalinami.	Valydami ar autoklavuodami atskirkite instrumentus pagal tipą.

Instrucțiuni pentru Curățare, Dezinfectare și Sterilizare

Reprocesarea produselor reutilizabile Polydentia

1. Principii de bază

- Toate produsele reutilizabile Polydentia sunt furnizate nesterile și trebuie curățate, dezinfectate și sterilizate adecvat înainte de prima utilizare.
- Toate produsele reutilizabile Polydentia 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 Polydentia 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 Polydentia, 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 Polydentia.
- Utilizatorul este responsabil pentru sterilitatea produselor reutilizabile Polydentia 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 Polydentia trebuie manipulate cu echipament individual de protecție adecvat.

3. Pașii de reprocesare

3.1 Recomandări

Toate produsele Polydentia asamblate trebuie dezasamblate înainte de procesare. În mod specific pentru cleștii Polydentia consultați secțiunea de „Sfaturi utile”. Pentru curățare și sterilizare trebuie folosită o metodă automată (dezinfector). 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 Polydentia.

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 Polydentia au simbolul relevant pe ambalaj.
- Dezasamblați complet produsele Polydentia 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 Polydentia au simbolul relevant pe ambalaj.
- Dezasamblați complet produsele Polydentia dacă este posibil.
- Folosiți un spălător dezinfectator conform cu seria ISO 15883.
- Inspectați dezinfectatorul termic în mod regulat conform instrucțiunilor de utilizare.
- Urmați 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”. Înaintea ambalării, 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 Polydentia **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 Polydentia au simbolul relevant pe ambalaj.**
- Produsele trebuie să fie dezasamblate.
- Urmați 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 Polydentia 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 Polydentia 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.

Polydentia 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.

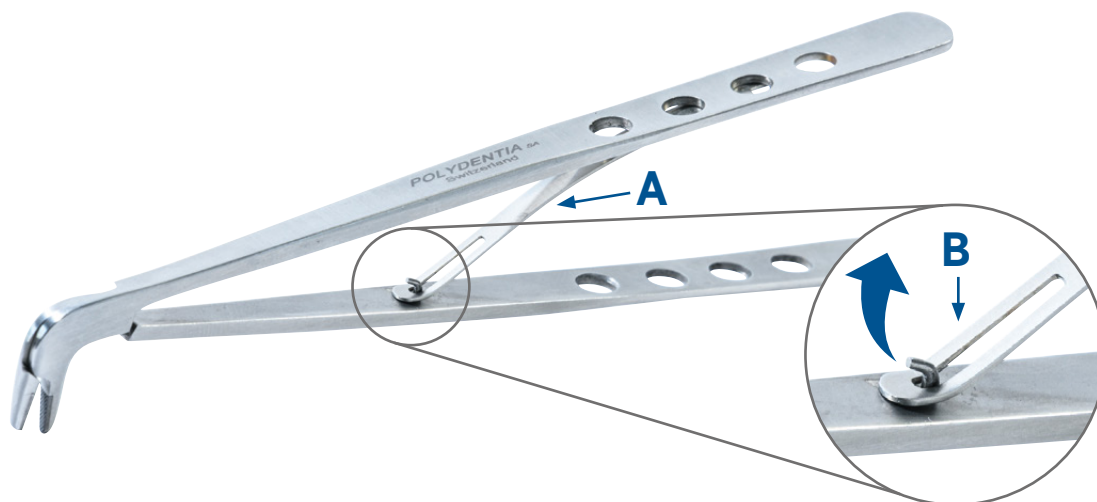
Este posibilă utilizarea de tăvi de sterilizare reutilizabile, dar recipientele umede sau ude prezintă un risc de coroziune a instrumentelor. Trebuie evitată folosirea cârpelor de in sau a prosoapelor pentru a înveli instrumentele, deoarece orice reziduu de detergent de spălare se poate transfera pe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

Nu expuneți niciodată cleștii Polydentia la înălbitori sau alte substanțe corozive pentru dezinfectare.

Expunerea la înălbitori va duce la coroziunea severă a instrumentelor. Polydentia nu poate fi trasă la răspundere pentru coroziunea instrumentelor expuse la înălbitori.

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. Este important să asigurați spălarea, clătirea și uscarea temeinică a zonei articulației pentru myQuickmatrix Forceps pentru a preveni pătarea localizată. Pentru a permite deschiderea suplimentară, sugerăm decuplarea arcului **A** din știftul glisant **B** apăsând ușor conform imaginii.

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

Aplicarea ținută a lubrifianților de instrument pe suprafețele de frecare previne coroziunea prin frecare. În special, trebuie lubrificate suprafețele articulațiilor myQuickmatrix forceps. Aplicați lubrifianții imediat înaintea autoclavării, în conformitate cu instrucțiunile producătorului de lubrifianți. 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 gumă”

Petele de fosfat sunt un rezultat comun al procesării inadecvate. Din cauza aspectului lor brun/portocaliu, fosfații pot fi confundați cu rugină. 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	- detergenți alcalini reziduali - oligominerale în apa de la robinet (metale grele și neferoase). - detergenți reziduali pe cărpe și prosoape. - sânge sau alte reziduuri organice.	- Efectuați testul cu guma (vedeți instrucțiunile în secțiunea de „Sfaturi utile”) pentru a diferenția între petele de fosfat și coroziune. - Recurăți ultrasonică sau țintită manual.	- 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	- 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.	- 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.	- Norédami pašalinti organinės kilmės likučius, naudokite tinkamą fermentinį valiklį, pvz., „Dürr Dental ID 215”. - Skalavimui ir sterilizacijai garais naudokite tik distiliuotą arba demineralizuotą vandenį.
Pete maronii pe suprafețele de frecare, de ex. zona articulației	- Curățare sau clătire insuficientă – reziduuri organice, detergenți sau alte reziduuri. - Lubrifiere insuficientă.	- 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.	- 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 lubrifianti chirurgicali non-siliconici, solubili în apă.
Pete brun/albastre în zonele cu crăpături, de ex. în golurile articulației	Prezența umidității împreună cu concentrații mai ridicate de sare	Instrumentele corodate trebuie retrase din uz imediat.	Folosiți numai apa distilată sau demineralizată pentru clătire și sterilizarea cu aburi.
Fără pete - crăpături și fracturi vizibile la componentele puternic tensionate	Instrumentele reprocesate sub tensiune puternică (de ex. clichet complet închis)	Coroziunea crăpăturilor poate apărea în interiorul fisurilor, accelerând astfel degradarea mecanică a instrumentului. Retrageți imediat din uz.	- 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 suprasolicitare. - Inspectați întotdeauna instrumentele înainte de fiecare utilizare.

Aspect	Cauzat de	Cum se tratează	Cum se previne
Decolorări lăptoase / gri	Calcar excesiv în apa folosită în stadiul de curățare sau la clătirea finală.	- Ștergeți cu o cârpă curată, fără scame. - Reprocesați instrumentul.	Folosiți numai apa distilată sau demineralizată pentru clătire și sterilizarea cu aburi.
Decolorări galben/brune la albastre/violet	Oligominerale în apa de la robinet (silicați / acid silicic).	- Ștergeți cu o cârpă curată, fără scame, de unică folosință. - Reprocesați instrumentul.	Folosiți numai apa distilată sau demineralizată pentru clătire și sterilizarea cu aburi.
Pete gri	- Picături de apă care se usucă pe suprafață. - Evaporarea lentă a picăturilor de apă cu conținut mineral.	- Ștergeți cu o cârpă curată, fără scame. - Reprocesați instrumentul.	- 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	Electropolizare din cauza contactului metalelor diferite în timpul procesului de curățare.	Instrumentele corodate trebuie retrase din uz imediat.	Separați instrumentele după tip în timpul curățării sau autoclavării.

Pokyny na Čistenie, Dezinfekciu a Sterilizáciu

Repasovanie výrobkov Polydentia na opakované použitie

1. Základné pokyny

- Všetky výrobky Polydentia na opakované použitie sa dodávajú nesterilné a pred prvým použitím je potrebné ich vhodne vyčistiť, vydezinfikovať a sterilizovať.
- Všetky výrobky Polydentia na opakované použitie sa musia pred každým použitím vyčistiť, vydezinfikovať a sterilizovať.
- Pri nesprávnom a neúčinnom spracovaní zdravotníckych pomôcok môže vzniknúť riziko prenosu infekčných látok.
- Účinné čistenie a dezinfekcia sú povinné požiadavky na účinnú sterilizáciu.
- Materiály sa môžu časom zmeniť. Sterilizácia alebo vystavenie chemickým látkam môže toto znehodnotenie urýchliť. **Pred použitím vždy skontrolujte, či nie sú vaše výrobky Polydentia opotrebované a poškodené. Vymeňte ich, keď sa deformujú, opotrebujú alebo popraskajú.** Špeciálne informácie o repasovaní klieští Polydentia nájdete v časti „Tipy a triky“.
- Počas procesu čistenia, dezinfekcie a sterilizácie sa vyhnite kontaktu s rozdielnymi kovmi.
- Pokyny uvedené v tejto príručke boli overené pomocou reprezentatívnych zariadení Polydentia.
- Používateľ je zodpovedný za sterilitu opakovane použiteľných výrobkov Polydentia a za zabezpečenie nasledujúcich skutočností:
 - Na čistenie, dezinfekciu a sterilizáciu sa používajú len postupy, ktoré sú dostatočne validované pre dané pomôcky.
 - Používané zariadenia (dezinfektor, sterilizátor) sa pravidelne udržiavajú, kontrolujú a kalibrujú.
 - Pokyny týkajúce sa zariadenia, dezinfekčných a čistiacich prostriedkov sa musia vždy dodržiavať.
 - Používateľ musí byť primerane vyškolený.
 - Okrem týchto pokynov dodržiavajte právne predpisy platné vo vašej krajine, ako aj hygienické predpisy zubnej ordinácie.

2. Ochrana členov personálu

So všetkými použitými a kontaminovanými výrobkami Polydentia na opakované použitie sa musí manipulovať pomocou vhodných osobných ochranných prostriedkov.

3. Kroky repasovania

3.1 Odporúčania

Všetky zostavené výrobky Polydentia sa musia pred repasovaním rozobrať. Špeciálne informácie o použití klieští Polydentia nájdete v časti „Tipy a triky“. Na čistenie a dezinfekciu by sa mala používať automatická metóda (dezinfektor). Len manuálne metódy sa neodporúčajú z dôvodu ich jednoznačne nižšej účinnosti a reprodukovateľnosti, a to aj pri použití ultrazvukového kúpeľa. Manuálny postup by sa mal používať len vtedy, ak nie je k dispozícii automatický postup. V prípade oboch postupov by sa mal vykonať krok predbežného čistenia.

3.2 Predbežné čistenie

Z výrobkov je potrebné odstrániť hrubé nečistoty. Výrobky opláchnite studenou tečúcou vodou, aby ste odstránili hrubé nečistoty. Viacdielne komponenty rozložte na jednotlivé časti (napr. krúžky a koncovky). Nikdy k sebe neumiestňujte výrobky z rôznych materiálov. Nástroje vyčistite ihneď po vykonaní ošetrovania. Ak sa nástroje nedajú vyčistiť okamžite, namočte ich do roztoku Dürr Dental ID 215. Na dôkladné odstránenie hrubých nečistôt použite tuhú nylonovú/mäkkú čistiacu kefkú a nástroje dôkladne vydrhnite. Použitie drôtovej kefy z nehrdzavejúcej ocele alebo ocelevej vlny by mohlo nástroje poškodiť. Upozorňujeme, že príliš silná koncentrácia dezinfekčného prostriedku alebo príliš dlhý čas pôsobenia môžu nástroje poškodiť. Ďalšie podrobnosti nájdete v časti „Tipy a triky“.

3.3 Čistenie a dezinfekcia

Vždy nástroje vyčistite! Dezinfekcia a oplachovanie nie sú dostatočné.

Alternatívne spôsoby čistenia: Čistenie ultrazvukom (A) alebo automatické čistenie (B)

Ak je to možné, na čistenie výrobkov Polydentia by sa mal vždy používať automatický postup.

Manuálny postup, a to aj v prípade použitia ultrazvukového kúpeľa, by sa mal použiť len vtedy, ak nie je k dispozícii automatický postup; v tomto prípade je potrebné zohľadniť výrazne nižšiu účinnosť manuálneho postupu.



A. Čistenie ultrazvukom

- Uistite sa, že výrobky Polydentia majú na obale príslušný symbol.
- V prípade potreby výrobky Polydentia úplne rozoberte.
- Dôkladne dodržiavajte návod na použitie ultrazvukového kúpeľa. Ultrazvukový kúpeľ často kontrolujte a čistite podľa návodu na použitie. Dbajte na to, aby nebolo prekročené maximálne zaťaženie.
- Odporúčame používať čistiaci roztok, napríklad Dürr Dental ID 215 alebo čistiace roztoky na báze kvartérnych amóniových zlúčenín.
- Pripravte čistiaci roztok podľa pokynov výrobcu (overený bol 2% roztok Dürr Dental ID 215) a nalejte ho do ultrazvukového kúpeľa.
- Výrobky úplne ponorte do roztoku.
- Dbajte na to, aby sa diely navzájom nedotýkali. Súčasti rozdeľte podľa materiálu.
- Výrobky vystavte na 1 minútu účinkom ultrazvukového kúpeľa.
- Okamžite po čistení vyberte nástroje z ultrazvukového kúpeľa a každý z nich následne dôkladne opláchnite (aspoň 1 minútu) pod tečúcou vodou. Prednostne používajte deionizovanú vodu.
- Skontrolujte, či sú výrobky čisté. Ak sú stále viditeľné nečistoty, postup zopakujte.
- Pripravte dezinfekčný roztok podľa pokynov výrobcu (overený bol 2% roztok Dürr Dental ID 212 Forte) a nalejte ho do dezinfekčného kúpeľa.
- Rozložené, vyčistené a skontrolované komponenty umiestnite na určený čas do dezinfekčného kúpeľa. Dbajte na to, aby boli komponenty dostatočne pokryté dezinfekčným roztokom a aby sa nástroje navzájom nedotýkali.
- Po 5 minútach vyberte komponenty z dezinfekčného kúpeľa a dôkladne ich opláchnite vodou (deionizovanou) podľa návodu na použitie od výrobcu.

**B. Automatické čistenie v automatickom dezinfekčnom a čistiacom zariadení**

- Uistite sa, že výrobky Polydentia majú na obale príslušný symbol.
- V prípade potreby výrobky Polydentia úplne rozoberte.
- Použite umývací a dezinfekčný prostriedok, ktorý je v súlade s normami série ISO 15883.
- Pravidelne kontrolujte termický dezinfektor podľa návodu na použitie.
- Dôsledne dodržiavajte návod na použitie, ktorý uvádza výrobca termického dezinfektora a čistiacich prostriedkov, a uprednostňujte čistiace prostriedky s ochranou proti korózii. Používajte deionizovanú vodu.
- Na dosiahnutie optimálneho zaťaženia výrobkov ich vkladajte do sieťového zásobníka vybaveného vekom. Postup bol overený so sieťovou vložkou Miele E 363.
- Postup bol overený podľa P7 (TD 90 °C x 5 min (A0 = 6000)) v SMEG WD2145D s použitím Smeg Deterliquid C2 4ml/l (alkalický čistiaci prostriedok) a Smeg Acidglass C2 2ml/l (neutralizátor).
- Po skončení programu vyberte nástroje z automatického dezinfekčného a čistacieho zariadenia.
- Skontrolujte, či sú výrobky čisté. Ak sú stále viditeľné nečistoty, vyčistite výrobky ručne a potom postup zopakujte.

3.4 Sušenie

Skontrolujte suchosť zariadení a v prípade potreby odstráňte zvyšky vody/vlhkosti pomocou jednorazovej handričky, ktorá nepúšťa vlákna. Ak chcete zabrániť vzniku škvŕn, pozrite si časť „Tipy a triky“.

3.5 Kontrola

Po čistení a opláchnutí skontrolujte všetky nástroje z hľadiska čistoty, neporušenosti a funkčnosti. Všetky výrobky sa musia skontrolovať z hľadiska poškodenia, opotrebovania a korózie. Ďalšie podrobnosti nájdete v časti „Povrchové chyby a riešenie problémov“. Počas fázy kontroly treba venovať osobitnú pozornosť trecím plochám klieští. Odporúča sa lokálne mazanie. Podrobnosti nájdete v časti „Tipy a triky“. Ak sú nástroje stále viditeľne znečistené, vyčistite ich znova. Poškodené zdravotnícke pomôcky sa už nesmú používať a musia sa zlikvidovať.

Upozornenie! Je mimoriadne dôležité skontrolovať, či sú výrobky pred sterilizáciou skutočne čisté a suché.

3.6 Balenie

Obal môže ovplyvniť dosiahnutie podmienok sterilizácie. Odporúčame používať sterilizačné vrecúška/kotúče vyhovujúce norme ISO 11607-1, ktoré sú vhodné na sterilizáciu parou. Ďalšie podrobnosti nájdete v časti „Tipy a triky“. Pred balením sa uistite, že sú nástroje úplne suché. Obal musí byť dostatočne veľký, aby nedošlo k namáhaniu tesniaceho švu.

Upozornenie! Po procese tepelného zatavenia sa musí vizuálne skontrolovať tesniaci šev, či nie je poškodený.

V prípade zistenia nedostatkov sa musí obal otvoriť a výrobok sa musí znovu zabaliť a zapečatiť.



3.7 Sterilizácia

Výrobky Polydentia sterilizujte **len** v parnom autokláve s použitím destilovanej vody a pri teplote uvedenej na príslušnom symbole. **Nepoužívajte chemickú sterilizáciu ani sterilizáciu za studena alebo suchého tepla.** Parná sterilizácia sa musí validovať podľa normy série ISO 17665. Autokláv musí prednostne spĺňať normu EN 13060.

- **Uistite sa, že výrobky Polydentia majú na obale príslušný symbol.**
- Výrobky sa musia rozobrať.
- Dôkladne dodržiavajte návod na použitie autoklávu.
- Autokláv pravidelne kontrolujte podľa návodu na použitie. Zariadenie často kontrolujte a čistite podľa návodu na použitie.
- Dbajte na to, aby nebolo prekročené maximálne zaťaženie.
- Vložte všetky komponenty do sterilizačného jednorazového vrečka (pozri časť 3.6 Balenie).
- Plastové časti sa nesmú dotýkať stien autoklávu, pretože tam môže byť vyššia teplota.
- Odporúčame vždy použiť nasledujúci cyklus (Prion Cycle):
 - Teplota sterilizácie: 134 °C
 - Čas sterilizácie: 20 min
 - Čas sušenia: 20 min
- Výrobky Polydentia vyberte z autoklávu ihneď po sterilizácii.
- Skontrolujte neporušenosť obalov a nástrojov.

3.8 Skladovanie

- Sterilizovaný výrobok skladujte v suchých a čistých podmienkach pri izbovej teplote.
- Výrobok uchováajte zatvorený v sterilizačnom vrečku až do doby, kým nebude pripravený na použitie.

Tipy a triky

Kliešte Polydentia sú vyrobené z lekárskej nehrdzavejúcej ocele, ktorá je prirodzene chránená pred koróziou pasívnou vrstvou oxidu. Za určitých okolností môže dôjsť k narušeniu celistvosti tejto pasívnej vrstvy, čo nakoniec vedie ku korózii základného objemového materiálu. Aby ste tomu zabránili, je dôležité dodržiavať pokyny uvedené nižšie. **Spoločnosť Polydentia nenesie zodpovednosť za poškodenie prístrojov, ak zákazník nedodrží tieto pokyny.** Odrážajú súčasný stav techniky pre regeneráciu lekárskeho nástroja, ako je publikované napríklad v: „Reprocessing of instruments to retain value (Repasovanie nástrojov s cieľom zachovať ich hodnotu).“ 11. vydanie – 2017, vydané Instrument Reprocessing Working Group (AKI) (pracovnou skupinou pre repasovanie nástrojov).

Vo všetkých fázach čistenia, najmä pri záverečnom oplachovaní, sa dôrazne odporúča používať destilovanú alebo demineralizovanú vodu. V autokláve vždy používajte destilovanú alebo demineralizovanú vodu.

Kvalita vody používanej na repasovanie nástrojov má značný vplyv na vzhľad nástrojov a materiálov po autoklávaní. Voda z vodovodu obsahuje prirodzene rozpustené látky, ktoré môžu viesť k zafarbeniu po autoklávaní. Vo väčšine prípadov je takéto zafarbenie neškodné, ide o tenkú zvyškovú vrstvu, ktorá nespôsobuje ani nepodporuje koróziu. Môžu sa tu však objaviť aj rozpustené látky, ktoré môžu prispievať ku korózii:

Zložky vody	Účinok po autoklávaní
soli vápnika a horčíka	Tvrde usadeniny vápna alebo vodného kameňa, pod týmito usadeninami sa môže vyskytnúť korózia
Ťažké a neželezné kovy (napr. železo, mangán, meď)	Hnedočervené usadeniny. V prípade rozpusteného železa sekundárne hrdzavé škvrny, ktoré sa môžu vyvinúť do korózie prístroja
Hrdza (vyplavená zo skorodovaného potrubia)	Hrdzavé škvrny (vonkajšia hrdza), ktoré sa môžu vyvinúť do korózie prístroja v blízkosti hrdzavých škvŕn
Chloridy	Jamková korózia

Vyhňte sa dlhým intervalom medzi použitím a repasovaním.

Skúsenosti z praxe ukázali, že v prípade suchej likvidácie nepredstavujú intervaly do 2 hodín žiadny problém, zatiaľ čo dlhšie intervaly (napr. cez noc alebo cez víkend) môžu umožniť zaschnutie krvi alebo iných biologických zvyškov, čo sťažuje fázu čistenia. Zvyšky bielkovín môžu po autoklávaní zanechať žlté/hnedé škvrny.

Počas predbežného čistenia používajte studenú vodu (<30 °C).

Použitie teplejšej vody môže viesť k fixácii proteínov, čo má za následok sťaženie fázy čistenia. Takéto zvyšky bielkovín môžu po autoklávaní zanechať žlté/hnedé škvrny.

Prednostne používajte čistiace prostriedky s neutrálnym pH.

Kyslé detergenty (pH<7) môžu spôsobiť povrchové jamky alebo čierne škvrny, ak sa správne neopláchnu. Alkalické detergenty (pH>7) môžu vytvoriť oranžové až hnedé fosfatové usadeniny, ktoré by sa mohli zameniť za hrdzu. Väčšina týchto škvŕn je viditeľnejšia na nástrojoch s matným povrchom. Po čistení nástroje dôkladne opláchnite, aby ste zabránili vzniku škvŕn spôsobených zvyškami čistiacich prostriedkov. Pri automatickom čistení v umývacom a dezinfekčnom zariadení uľahčuje odstránenie zvyškov alkalických čistiacich prostriedkov použitie kyslého neutralizátora. Neprekračujte koncentrácie odporúčané výrobcami čistiacich alebo neutralizačných látok.

Zabráňte kontaktu rôznych kovov počas všetkých fáz cyklu repasovania.

Kontakt rozdielnych kovov vo vnútri vodného roztoku spôsobí elektrolytickú reakciu, ktorá môže viesť k zafarbeniu. Vo väčšine prípadov tieto škvrny nemenia kovový materiál s výnimkou zmeny farby. V extrémnych prípadoch môžu tieto elektrolytické reakcie spôsobiť jamkovú koróziu.

Nástroje by sa mali ihneď po konečnom opláchnutí starostlivo vysušiť.

Pomalé odparovanie kvapiek vody s obsahom minerálov môže po autoklávaní viesť k tvorbe škvŕn a vodného kameňa. Prednosť pred inými spôsobmi sušenia má sušenie pomocou stlačeného vzduchu bez obsahu oleja, je však možné použiť aj jednorazové handričky, ktoré nepúšťajú vlákna. Na sušenie by sa nemala používať bielizeň alebo uteráky, pretože akékoľvek zvyšky pracieho prostriedku by sa mohli preniesť na povrch prístroja, čo by mohlo viesť k viditeľným škvŕnám po autoklávaní.

Počas sterilizácie parou používajte prednostne sterilizačné vrecúška/kotúče zodpovedajúce norme ISO 11607-1.

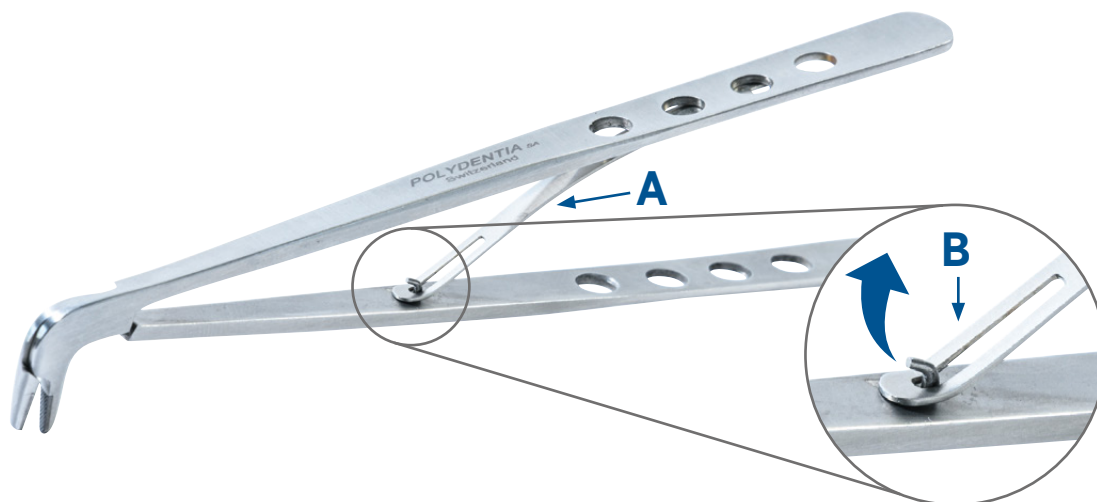
Použitie sterilizačných zásobníkov na opakované použitie je možné, avšak vlhké alebo mokré zásobníky predstavujú riziko korózie prístroja. Na balenie nástrojov by sa nemala používať bielizeň alebo uteráky, pretože akékoľvek zvyšky pracieho prostriedku sa môžu preniesť na povrch nástroja, čo môže mať za následok viditeľné škvŕny po autoklávaní.

Nikdy nevystavujte kliešte Polydentia pôsobeniu bielidla alebo iných korozívnych chemikálií na účely dezinfekcie.

Vystavenie účinkom bielidla bude mať za následok vznik závažných jamiek na nástrojoch. Spoločnosť Polydentia nenesie zodpovednosť za koróziu nástrojov vystavených pôsobeniu bielidla.

Pred manipuláciou otvorte všetky časti prístrojov s pántami.

Zvyšky biologických látok alebo čistiacich prostriedkov môžu viesť k lokálnemu zafarbeniu, ak sa riadne neodstránia z povrchu pántov. Je dôležité zabezpečiť dôkladné umytie, opláchnutie a vysušenie plochy pántov klieští myQuickmatrix Forceps, aby sa zabránilo lokálnemu zafarbeniu. Na dodatočné otvorenie odporúčame odpojiť listovú pružinu **A** od posuvného čapu **B** jemným zatlačením, ako je znázornené na obrázku.

**Namažte všetky nástroje, ktoré vykonávajú pohyb „kov na kov“.**

Cielené nanášanie maziva na trecie plochy nástrojov zabráňuje korózii spôsobenej trením. Mazané by mali byť najmä plochy pántov klieští myQuickmatrix Forceps. Mazivá aplikujte tesne pred autoklávaním v súlade s pokynmi výrobcu maziva. Nástroje by sa nemali ošetrovať mazivami s obsahom silikónového oleja. Používajte len nesilikónové chirurgické mazivá rozpustné vo vode. Nepoužívajte priemyselné mazivá. Para môže preniknúť len do chirurgických mazív na báze vody, použitie iných mazív by narušilo proces sterilizácie.

Ako vykonať „test gumou“

Fosfátové škvŕny sú bežným následkom nesprávnej manipulácie. Vzhľadom na ich hnedo-oranžový vzhľad sa fosfáty môžu mylne považovať za hrdzu. Rýchly test, ktorým overíte, či je sfarbenie hrdzou alebo len fosfátovou usadeninou, môžete vykonať tak, že škvŕnu skúsíte zotrieť štandardnou gumou na ceruzky. Ak je odkrytý kov čistý a hladký, ide o fosfátový nános. Ak má odkrytý kov stopy po jamkách, ide o koróziu.

Povrchové chyby a riešenie problémov

„Nerezový“ materiál sa všeobecne interpretuje ako „bez hrdze a škvrn“. V niektorých prípadoch to však nemusí byť pravda. Ak sa po autoklávaní objavia škvrny, príčina vždy súvisí skôr s látkami, ktoré zostali na povrchu prístroja, než so zložením materiálu. Je dôležité rozlišovať medzi rôznymi škvrnami, pretože vo väčšine prípadov sú zafarbenia neškodnými zvyškovými vrstvami, ktoré nespôsobujú ani nenapomáhajú korózii. Skorodované nástroje by sa však mali okamžite vyradiť z prevádzky. Ďalšie podrobnosti o identifikácii a ošetrovaní škvŕn nájdete v usmerneniach pre repasovanie chirurgických nástrojov, ako napr: „Reprocessing of instruments to retain value (Repasovanie nástrojov s cieľom zachovať ich hodnotu).“ 11. vydanie – 2017, vydané Instrument Reprocessing Working Group (AKI) (pracovnou skupinou pre repasovanie nástrojov).

Vzhľad	Spôsobilo	Ako ošetrovať	Ako zabrániť výskytu
hnedé/oranžové škvrny	- zvyšky alkalických čistiacich prostriedkov - stopové minerály vo vodovodnej vode (ťažké a neželezné kovy) - zvyšky čistiacich prostriedkov na obaloch prístrojov a uterákoch - krv alebo iné organické zvyšky	- Vykonajte test gumou (pozri návod v časti „Tipy a triky“), aby ste odlišili fosfátové škvrny od korózie. - Ultrazvukové a/alebo cielečné ručné opätovné čistenie.	- Skráťte čas medzi použitím a repasovaním. - Na predbežné čistenie používajte len studenú vodu. - Na odstránenie organických zvyškov použite vhodný enzymatický čistiaci prostriedok, ako napríklad Dürr Dental ID 215. - Na umývanie používajte len čistiace prostriedky s neutrálnym pH alebo dobre dávkovaný neutralizačný prostriedok na oplachovanie. - Na oplachovanie a sterilizáciu parou používajte len destilovanú alebo demineralizovanú vodu. - Na sušenie alebo balenie nástrojov nepoužívajte uteráky.
Mikroskopicky malá škvrna obklopená hnedou/ oranžovou alebo viacfarebnou aurou	- Zvyšky chloridov vo vodovodnej vode. - Krv alebo iné organické zvyšky. - Nadbytok iónov železa vo vodovodnej vode. - Čiastočky hrdze prenesené z potrubia.	- Vykonajte test gumou (pozri návod v časti „Tipy a triky“), aby ste odlišili fosfátové škvrny od korózie. - Skorodované prístroje by sa mali okamžite vyradiť z prevádzky.	- Na odstránenie organických zvyškov použite vhodný enzymatický čistiaci prostriedok, ako napríklad Dürr Dental ID 215. - Na oplachovanie a sterilizáciu parou používajte len destilovanú alebo demineralizovanú vodu.
Hnedé škvrny na trecích plochách, napr. v oblasti pántov.	- Nedostatočné čistenie alebo oplachovanie – organické zvyšky, čistiace prostriedky alebo iné zvyšky. - Nedostatočné mazanie.	- Vykonajte test gumou (pozri návod v časti „Tipy a triky“), aby ste odlišili fosfátové škvrny od korózie. - Skorodované prístroje by sa mali okamžite vyradiť z prevádzky.	- Pred manipuláciou otvorte všetky časti prístrojov s pántami, aby ste zabezpečili ich úplné vycistenie/ vysušenie. - Na odstránenie organických zvyškov použite vhodný enzymatický čistiaci prostriedok, ako napríklad Dürr Dental ID 215 - Všetky trecie plochy namažte mazivom podľa pokynov výrobcu maziva. - Používajte len nesilikónové chirurgické mazivá rozpustné vo vode.
Hnedasté/modré škvrny v štrbinových oblastiach, napr. v medzerách medzi kĺbmi	Prítomnosť vlhkosti v spojení s vyššou koncentráciou soli	Skorodované prístroje by sa mali okamžite vyradiť z prevádzky.	Na oplachovanie a sterilizáciu parou používajte len destilovanú alebo demineralizovanú vodu.
Bez zafarbenia – viditeľné trhliny a praskliny v komponentoch s vysokou mierou namáhania	Nástroje repasované pri vysokom namáhaní (napr. s úplne zatvorenou západkou)	Vo vnútri trhlín môže dôjsť k trhlínovej korózii, čím sa urýchli mechanický rozpad nástroja. Okamžite vyradte z prevádzky.	- Pred manipuláciou otvorte všetky časti prístrojov s pántami. - Na oplachovanie a sterilizáciu parou používajte len destilovanú alebo demineralizovanú vodu. - Zamedzte nesprávnej manipulácii, ktorá by mohla viesť k nadmernému namáhaniu. - Nástroje vždy pred každým použitím skontrolujte.

Vzhľad	Spôsobilo	Ako ošetrovať	Ako zabrániť výskytu
Mliečne/šedé zafarbenie	Nadmerné množstvo vápnika vo vode použitej na čistiacu fázu alebo pri záverečnom oplachovaní.	- Zotrite čistou handričkou, ktorá nepúšťa vlákna. - Prístroj znovu repasujte.	Na oplachovanie a sterilizáciu parou používajte len destilovanú alebo demineralizovanú vodu.
Žlté/hnedé až modré/fialové sfarbenie	Stopové minerály vo vodovodnej vode (kremičitany/kyselina kremičitá).	- Zotrite čistou handričkou, ktorá nepúšťa vlákna. - Prístroj znovu repasujte.	Na oplachovanie a sterilizáciu parou používajte len destilovanú alebo demineralizovanú vodu.
Sivé škvrny	- Kvapky vody zasychajúce na povrchu. - Pomalé odparovanie kvapiek vody s obsahom minerálov.	- Zotrite čistou handričkou, ktorá nepúšťa vlákna. - Prístroj znovu repasujte.	- Po umytí/opláchnutí nástroje úplne vysušte. - Dodržiavajte prevádzkové pokyny výrobcu autoklávu, aby ste zabránili vzniku kvapiek vody a vlhkosti. - Na oplachovanie a sterilizáciu parou používajte len destilovanú alebo demineralizovanú vodu.
Modrá/čierna	Spätné pokovovanie v dôsledku kontaktu rozdielnych kovov počas čistenia.	Skorodované prístroje by sa mali okamžite vyradiť z prevádzky.	Pri čistení alebo autoklávaní oddelte nástroje podľa typu.



Polydentia SA
via Cantonale 47
6805 Mezzovico-Vira
Switzerland

phone: +41 91 946 29 48
fax: +41 91 946 32 03

info@polydentia.ch
www.polydentia.ch

