

## Alle Heliocos Produkte werden unsteril ausgeliefert. Bitte beachten Sie die Anleitung zur Aufbereitung.

### Warnung:

Die nachfolgenden Beschreibungen reichen nicht zur sofortigen Anwendung der Abutments aus. Zahnärztliche/zahntechnische Kenntnisse sind auf jeden Fall erforderlich.

### Indikation:

Die Abutments dienen der Verankerung zwischen Implantat und der prothetischen Versorgung. Sie können in Kombination mit zementierten oder verschraubten Lösungen angewendet werden, sowohl für Brücken als auch für Kronen im Einzelzahnersatz.

Bitte beachten Sie die folgende Zuordnung der Abutment-Linien. Es sind die jeweiligen Implantatdurchmesser zu beachten.

Die Multi-Unit Abutments werden direkt in das Implantat eingeschraubt. Diese dürfen auf keinen Fall nachbearbeitet werden. Sie besitzen eine plattformübergreifende Aufnahme für diverse Prothetikkomponenten. Sie dienen zur Brücken- und Stegversorgung.

Die Abutments der AT-EV-Serie sind kompatibel zu:	Plattform des Implantatherstellers
Dentsply® Astra Tech® EV	3,0 / 3,6 / 4,2 / 4,8 / 5,4
<b>Die Abutments der AT-TX-Serie sind kompatibel zu:</b>	
Dentsply® Astra Tech® OsseoSpeed® TX	3,0 / 3,5 / 4,0 / 4,5 / 5,0
<b>Die Abutments der DS-AY-Serie sind kompatibel zu:</b>	
Dentsply® Ankylos® C/X	A / B / C / D
<b>Die Abutments der CL-CO-Serie sind kompatibel zu:</b>	
Camlog® / Altatec® Conelog®	3,3 / 3,8 / 4,3 / 5,0
<b>Die Abutments der CL-SR-Serie sind kompatibel zu:</b>	
Camlog® / Altatec® Screw-Line, Root-Line 2®	3,3 / 3,8 / 4,3 / 5,0 / 6,0
<b>Die Abutments der FX-Serie sind kompatibel zu:</b>	
Dentsply® Xive® S	3,4 / 3,8 / 4,5 / 5,5
<b>Die Abutments der ME-IX-Serie sind kompatibel zu:</b>	
Medentis Medical	3,75 / 4,1 / 4,8
<b>Die Abutments der NB-AV-Serie sind kompatibel zu:</b>	
Nobel Biocare® Conical Connection (Nobel Active®)	3,0 / NP / RP / WP
<b>Die Abutments der NB-RS-Serie sind kompatibel zu:</b>	
Nobel Biocare® Nobel Replace Tapered® (Tri Lobe [Tri-Channel])	NP / RP / WP
<b>Die Abutments der SM-BL-Serie sind kompatibel zu:</b>	
Straumann® Bone Level	NC 3,3 / RC 4,1 / 4,8
<b>Die Abutments der SM-TL-Serie sind kompatibel zu:</b>	
Straumann® Tissue Level	NNC / RN / WN
<b>Die Abutments der Z/M/B-Serie sind kompatibel zu:</b>	
Zimmer Dental® Tapered Screw-Vent®	3,5 / 4,5 / 5,7
MIS® SEVEN® Internal Hex	Standard (3,75 / 4,2) / Weit (5 / 6)
BioHorizons® Tapered Internal, Tapered Internal Plus, Tapered Tissue Level	3,5 / 4,5 / 5,7

### Lieferumfang:

Die Abutments werden mit einer Abutmentschraube ausgeliefert. Massivabutments werden mit zwei Schrauben geliefert. Bitte beachten Sie die jeweiligen Implantatdurchmesser.

**Es darf nur die Abutmentschraube von Heliocos mit Heliocos Abutments verwendet werden.**

### Materialien:

Komponente:	Material
Abutments, Abutmentschrauben, Titanbasen, Abformpfosten, Gingivaformer, vorgefräste Abutments (Pre-Mill)	Titan Grade 5
Scanbodys	Titan Grade 4
Vorgefräste Abutments (Pre-Mill) – NEM (WAK 14,2 bei 25 – 500 °C), Cr 26-28%, Mo 5-7%, Si 1%, Mn 1%, Fe/N/Ni < 1%, Co Rest	Kobalt-Chrom-Molybdän Legierung
Gingivaformer zur manuellen Reduzierung (PEEK)	Polyetheretherketon

### Kontraindikationen:

Neurologische, psychiatrische oder andere Störungen, bei denen der Patient nicht in der Lage ist, die erforderliche tägliche Mundhygiene zu gewährleisten, kontraindizierende Erkrankungen (z.B. Dyskrasie, unbehandelter Diabetes, Hyperthyreose, AIDS), kontraindizierende Bedingungen (z.B. Infektionen im Mundraum, Krebserkrankungen, Myokardinfarkt innerhalb der letzten 12 Monate) und unkontrollierte Parafunktionen (z.B. Bruxismus, nächtliches Zahnpressen oder -knirschen).

Die Abutments dürfen an der Schnittstelle zum Implantat, im Schraubenkanal sowie an der Auflagenfläche der Abutmentschraube nicht nachgearbeitet werden. Eine sichere Verbindung kann dann nicht mehr gewährleistet werden. Alle Abutments sind zum einmaligen Gebrauch vorgesehen. Die empfohlenen Drehmomente des Herstellers müssen verwendet werden.

Allergien oder Überempfindlichkeit auf die chemischen Bestandteile der verwendeten Materialien.

### Sterilität:

Die prothetischen Komponenten werden unsteril geliefert. Unsterile Produkte müssen vor dem Verwenden gereinigt und sterilisiert werden.

### Nebenwirkungen:

Metall- und Keramikstaub ist gesundheitsschädlich. Beim Bearbeiten eine Absaugung mit einem in der Praxis üblichen Feinstaubfilter verwenden und eine Schutzbrille sowie einen Mundschutz tragen.

### Wechselwirkungen:

Verschiedene Legierungstypen in derselben Mundhöhle können bei okklusalem oder approximalem Kontakt zu galvanischen Reaktionen führen.

Es sind die passenden Instrumente zu verwenden. Das Implantat muss vollständig osseointegriert sein.

**Achtung:** Die genannten Drehmomente gelten für den klinischen Bereich und dürfen nicht im Labor angewendet werden.

### Empfohlene Drehmomente:

Drehmoment [Ncm]	Abutment-Serie
15	AT-TX 3,0, NB-AV 3,0 / Brückenschrauben (alle Serien)
20	CL-CO, CL-SR
25	AT-EV, AT-TX, DS-AY, FX
30	ME-IX, Z/M/B, CL-SR Multi-Unit Abutments 3,8-6,0
35	NB-AV, NB-RS, SM-BL, SM-TL
Leicht Handfest	Scanbodys / Abformpfosten / Gingivaformer

### Passende Instrumente:

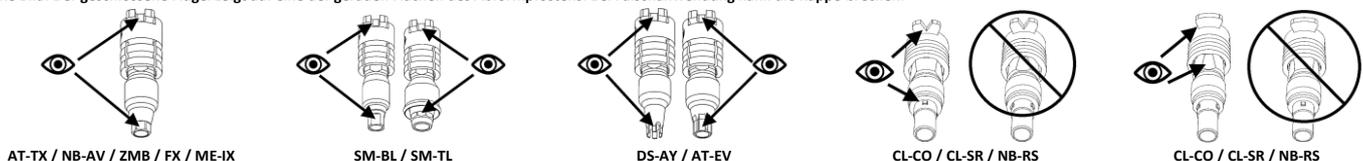
Serie	Abutment	Instrumente
AT-EV, AT-TX, CL-CO, CL-SR, Z/M/B	Standardabutments gerade/gewinkelt, Massivabutments gerade/gewinkelt, Titanbasen für Zirkonaufbau, Scanbodys, vorgefräste Abutments, Gingivaformer, gewinkelte Multi-Unit Abutments (Hex 1,26)	31.018.71.025, 31.019.71.031, 31.020.23.025, 31.021.23.031
SM-BL, SM-TL	Standardabutments gerade/gewinkelt, Massivabutments gerade/gewinkelt, Titanbasen für Zirkonaufbau, Scanbodys, vorgefräste Abutments, Gingivaformer (Torx T6)	31.022.71.025, 31.023.71.031, 31.024.23.025, 31.025.23.031
NB-AV, NB-RS	Standardabutments gerade/gewinkelt, Massivabutments gerade/gewinkelt, Titanbasen für Zirkonaufbau, Scanbodys, vorgefräste Abutments, Gingivaformer (Unigrip®)	31.026.71.025, 31.027.71.031, 31.028.23.025, 31.029.23.031
FX	Standardabutments gerade/gewinkelt, Massivabutments gerade/gewinkelt, Titanbasen für Zirkonaufbau, Scanbodys, vorgefräste Abutments, Gingivaformer (Hex 1,2)	31.030.71.025, 31.031.71.031, 31.032.23.025, 31.033.23.031
DS-AY	Standardabutments gerade/gewinkelt, Massivabutments gerade/gewinkelt, Titanbasen für Zirkonaufbau, Scanbodys, vorgefräste Abutments, Gingivaformer (Hex 1,0)	31.038.71.025, 31.039.71.031, 31.040.23.025, 31.041.23.031
ME-IX	Standardabutments gerade/gewinkelt, Massivabutments gerade/gewinkelt, Titanbasen für Zirkonaufbau, Scanbodys, fräste Abutments, Gingivaformer (Hex 1,4)	31.042.71.025, 31.043.71.031, 31.044.23.025, 31.045.23.031
Alle	Multi-Unit Abutments (0°)	31.030.00.188

### Warn- und Sicherheitshinweise:

Die Kontrolle von biomechanischen Belastungen ist der zentrale Faktor für den langfristigen Erfolg der Prothese. Auch nach der Integration des Implantats können Unregelmäßigkeiten bei den Okklusalkräften zu einem Versagen des Implantats führen. Dies gilt besonders für Implantate im Molaren- und Eckzahnbereich. Die großen Oberflächenbereiche dieser Zähne zeugen von den hier stark einwirkenden Kräften, und Zahnärzte sollten ihre Planung entsprechend gestalten. In der Implantatchirurgie und bei der prothetischen Versorgung kommen komplexe Verfahren und Techniken zum Einsatz. Der Zahnarzt muss für die benötigten Implantationstechniken ausreichend ausgebildet sein. Bei Nichtbeherrschung der Verfahrenstechniken kann es zu Implantatversagen und/oder Verlust des Kieferknochens kommen. Eine korrekte Fallplanung ist entscheidend für den langfristigen Erfolg von Zahnersatz. Überlastung ist eine der Hauptursachen für einen Implantat-Misserfolg, insbesondere in der Molarenregion, wo die okklusale Belastungen typischerweise am höchsten sind. Stellen Sie sicher, dass die Abutment-Angulation für die jeweilige okklusale Belastung geeignet ist. Stark abgewinkelte Abutments sollten im Seitenzahnbereich vermieden werden.

### Abformpfosten:

Der Abformpfosten darf nur handfest angezogen werden. Für die geschlossenen Abformpfosten werden Abformkappen aus Kunststoff mitgeliefert. Für die Serien AT-EV, AT-TX, Z/M/B, SM-BL, SM-TL, NB-AV, DS-AY und ME-IX hat die Abformkappe eine Vierkant-Innenkontur. Ein Flügel der Abformkappe hat eine Vierkant-Aussparung und eine quadratische Aussparung sowie ein Pfeil auf der Innenseite der Kappe. Die Vierkant-Aussparung am Flügel sowie der Pfeil auf der Innenseite zeigen auf eine Fläche der Abutmentverbindung (z. B. Hex-Anschluss). Für die Serien CL-CO, CL-SR und NB-RS hat die Abformkappe eine Dreikant-Innenkontur. Ein Flügel der Abformkappe hat eine Dreikant-Aussparung und eine dreieckige Aussparung auf der Innenseite der Kappe. Die Dreikant-Aussparung am Flügel zeigt auf eine Nocke der Abutmentverbindung, siehe Bild. Der geschlossene Flügel zeigt auf eine der geraden Flächen des Abformpfostens. Bei Falschanwendung kann die Kappe brechen.



## Anwendung Titanbasen:

Der Zirkonaufbau kann in seiner äußeren Form individuell der anatomischen Gegebenheit des Patienten angepasst werden. Die Herstellung des Zirkonaufbaus erfolgt digital mit einer geeigneten CAD-Software. Eine schonende Gestaltung des Emergenzprofils wird empfohlen. Ein größeres Ausweiten der Gingiva, als durch Heilkappen ausgeformt wurde, sollte immer mit Rücksprache des behandelnden Arztes erfolgen. Die Gingiva kann durch angefertigte provisorische Abutments weiter aufgeweitet werden. Die zirkuläre Stufe sollte vestibulär leicht subgingival und oral auf Gingivaniveau liegen. So kann überschüssiger Zement zwischen Käppchen und Abutment leichter entfernt werden. Die Abutments sollten eine Stärke (Schraubenloch zur äußeren Abutmentfläche) von 0,4 mm nicht unterschreiten. Der Durchmesser des Emergenzprofils sollte 10 mm und die Höhe von 4 mm nicht überschreiten. Die Gesamtlänge des Zirkonaufbaus sollte 15 mm. Der Zirkonaufbau sollte okklusal abgerundet werden. Scharfe Kanten sollten vermieden werden. Zur Bearbeitung von Zirkonaufbauten sind Diamant-Werkzeuge in einwandfreiem Zustand, unter Wasserkühlung und geringem Druck zu verwenden. Grate und scharfe Kanten sind zu vermeiden. Sollte ein Zirkonaufbau direkt verblendet werden, muss dies vor dem Verkleben auf die Titanbasis erfolgen. Die Verblendung erfolgt mit geeigneten Verblendmaterialien, dabei sind die entsprechenden Herstellerangaben zu beachten. Zum Verkleben des Zirkonaufbaus auf der Titanbasis wird Befestigungsmaterial, das eine permanente adhäsive Bindung von Restaurationen auf Implantatabutments herstellt, empfohlen. Dabei sind die jeweiligen Herstellerangaben zu beachten. Verbindungsfläche der Titanbasis mit einem Isoliermittel benetzen und mit der Abutmentschraube auf dem Laborimplantat fixieren. Die Klebefläche der Titanbasis und des Zirkonaufbaus werden mit Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Strahlmittel (50 µm) und max. 2 bar abgestrahlt und anschließend gründlich gereinigt (fett und staubfrei). Der Schraubenkopf wird mit Wachs oder ähnlichem abgedeckt. Der angemischte Kleber wird auf die Klebefläche der Titanbasis aufgetragen. Der Zirkonaufbau wird über die Titanbasis geschoben, bis ein Widerstand fühlbar ist. Durch Rotation wird die definitive Position ermittelt. Der Zirkonaufbau muss bündig mit dem basalen Anteil der Titanbasis abschließen. Kleberreste sollten umgehend entfernt werden. Nach dem Aushärten des Klebers, wird der Überschuss vorsichtig mit geeigneten rotierenden Instrumenten entfernt. Der Kleberüberschuss im Schraubenkanal muss ebenfalls sorgfältig entfernt werden.

**ACHTUNG: Die Titanbasen AT-EV 3,0 / AT-TX 3,0 / NB-AV 3,0 sind nicht für Einzelzahnversorgungen geeignet und die geringere mechanische Belastbarkeit muss berücksichtigt werden. Diese ist für Kronenversorgungen im Bereich obere laterale und untere laterale und zentrale Incisivi vorgesehen.**

## Anwendung Scanbody:

Zum Erfassen der exakten Implantatposition während des Scanvorgangs wird der Scanbody verwendet. Dieser muss entsprechend der zur Anwendung kommenden Titanbasis, kompatibel zum Originalimplantatsystem und Implantatdurchmesser ausgewählt werden. Die Position der abgeschrägten Fläche des Scanbodies entspricht in Folge der Position des Rotationschutzes an der Titanbasis und sollte so platziert werden, dass beim Scanvorgang keine Abschattungen durch Nachbarzähne entstehen. Generell empfiehlt es sich, mit einer abnehmbaren Zahnfleischmaske zu arbeiten, um eine korrekte Positionierung zwischen dem Laborimplantat und dem Scankörper zu gewährleisten. Bei richtiger Platzierung ist kein Spalt vorhanden und keine Rotation möglich. Die Fixierung des Scankörpers erfolgt mittels jeweiliger Schraube. **Achtung:** Die Schraube nur leicht von Hand anziehen. Der Scanbody muss spalt- und wackelfrei auf dem Laborimplantat sitzen. Falls das nicht der Fall ist, einen neuen Scankörper verwenden.

## Anwendung Multi-Unit Abutments

Multi-Unit Abutments werden mit 0°, 17° und 30° angeboten. Gerade Multi-Unit Abutments (0°) werden mit dem Instrument 31.030.00.188 eingedreht. Die gewinkelten Multi-Unit Abutments (17° und 30°) mit dem passenden Instrument der jeweiligen Serie. Die Multi-Unit Abutments verfügen am koronalen Ende eine universelle Aufnahme für weiterführende prothetische Komponenten. Mit Hilfe des Scanbodies können Brücken- oder Stegelemente mit der CAD/CAM Prozesskette erstellt und auf die Multi-Unit Abutments aufgeschraubt werden. Die Verschlusskappe dient als gingivaformendes Bauteil und verschließt die Multi-Unit Abutments bis zur Eingliederung. Die Multi-Unit Titankappe kann als provisorisches Teil verwendet werden. Eine manuelle Reduzierung ist möglich. Die Wandstärke darf 0,6 mm nicht unterschreiten. Die Multi-Unit Titanbasis CAD/CAM darf nicht bearbeitet werden. Für ein optimales Ergebnis sollte auf Abutmentniveau abgeformt und gescannt werden.

## Anwendung Drehmomentratsche

Mit einer handelsüblichen Drehmomentratsche (SW6,4) können zuvor eingestellte Auslösedrehmomente angewendet werden. Beim Erreichen des manuell eingestellten Drehmoments knickt die Achse der Drehmomentratsche ab. Diese Auslösung ist hör-, fühl- und sichtbar. Beim Loslassen des Gelenkarms geht die Ratsche wieder in die gerade Ausgangsstellung zurück. Ist die Auslösung des Knickarms erfolgt, darf nicht weitergedreht werden. Gebrauchsanweisung des Herstellers beachten.

## Anwendung Pre-Mills (vorgefräste Abutments)

Pre-Mill Abutments werden mit geeigneten CNC-Fräsmaschinen bearbeitet. Hierzu sind geeignete Spannsysteme zu verwenden. Pre-Mill Abutments sind an der Schnittstelle zum Implantat vorgearbeitet und dürfen an dieser Stelle nicht bearbeitet werden. Die Konstruktion erfolgt mittels eines geeigneten CAD Systems. Die Teile sind sehr sorgsam zu behandeln, so dass die Schnittstelle zum Implantat nicht beschädigt wird. Nach der Fräsbearbeitung ist die Schnittstelle auf Unversehrtheit zu prüfen. Jegliche Beschädigung führt zur Nicht-Anwendbarkeit des Teils. Die Angulation sollte 30° nicht überschreiten. Scharfe Kanten sind zu vermeiden. Grate müssen unbedingt entfernt werden. Emergenzprofil sollte schonend gestaltet werden. Die Wandstärke darf 0,6 mm nicht unterschreiten.

Für die NEM Pre-Mills liegt die max. Verblendungstemperatur bei 1.040 °C. Der Wärmeausdehnungskoeffizient (WAK) liegt bei 14,2 α/[10<sup>-6</sup> \* K<sup>-1</sup>].

## ⚠ Gingivaformer

Die Gingivaformer werden steril ausgeliefert und müssen vor der Verwendung entsprechend aufbereitet werden. Der Gingivaformer darf nur handfest angezogen werden. Der Gingivaformer darf max. 30 Tage in Situ bleiben. Die Gingivaformer sind in unterschiedlichen Höhen verfügbar und passend zur Dicke der Gingiva zu wählen. Gingivaformer aus Titan Grade 5 dürfen nicht bearbeitet werden.

Die Gingivaformer aus Polyetheretherketon (PEEK) werden mit einer Abutmentschraube aus Titan Grade 5 ausgeliefert. Die Gingivaformer können manuell reduziert werden, um auf die Situation des Patienten einzugehen. **Achtung:** Die Schraube darf durch das Reduzieren nicht beschädigt werden. Es dürfen keine Grate und scharfe Kanten an den Gingivaformern verbleiben. Die Schraube darf nicht okklusal über den Gingivaformer herausragen

## ⚠ Besondere Hinweise für die DS-AY Abutments:

Helicoc ermöglicht das Entfernen der Abutmentschraube aus den DS-AY Abutments. Hierzu sind die indexierten Abutments sehr dünnwandig an der Schnittstelle zum Implantat ausgeführt. Die DS-AY Abutments werden mit einer vormontierten Schraube ausgeliefert. Die Schraube schützt die Schnittstelle des Abutments gegen mechanische Verformung. Dennoch ist dieser Bereich mit größter Sorgfalt zu behandeln. Muss die Schraube entfernt werden, so sollte erneut eine passende Schraube vor der Kombination mit einem Analog/Implantat eingedreht werden. Ist die Schnittstelle des Abutments beschädigt, darf dieses nicht verwendet werden. Das Abutment darf im Analog/Implantat nicht gedreht werden, da es hierdurch beschädigt werden kann.

## ⚠ Reinigung und Desinfektion:

### Warnungen

Weder behelfsmäßige Chemikalien noch exzessive Kräfte anwenden. Um Beschädigungen zu verhindern, dürfen Metallbürsten oder Metall-Pads unter gar keinen Umständen verwendet werden. Mittel zur Reinigung und/oder Desinfektion mit neutralem bis mild alkalischem pH-Wert (7 bis 11) verwenden. Bei der Verwendung von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln müssen die Anweisungen des Herstellers befolgt werden (z. B. Zweckbestimmung, Dosierung, Einwirkzeit und Erneuerung der Lösung). Unsterile Teile müssen vor ihrer ersten Anwendung komplett aufbereitet werden.

### Grenzen der Aufbereitung

Häufiges jedoch sorgfältiges Wiederaufbereiten hat nur eine geringe Auswirkung auf die Lebensdauer der Bohrer und Instrumente. Das Ende der Produktlebensdauer wird normalerweise durch Verschleiß und Beschädigung beim Gebrauch und Behandlung bestimmt. Die Gummiringe sind Verschleißteile und müssen regelmäßig überprüft und ersetzt werden.

### Vorbereitung zur Reinigung

Die Gummiringe nach Gebrauch von den Instrumenten abziehen. Beim Sechskantschlüssel auch den innen liegenden Gummiring entfernen.

### Vorreinigung

Die einzelnen Teile mit einer weichen, nicht-metallischen Bürste unter fließendem kaltem Wasser vorreinigen. Blutreste und andere Anhaftungen nicht eintrocknen lassen. Hohlräume unter der Verwendung von Wasserdruck-pistole oder ggf. Einzelspritze (ohne Kanüle!) intensiv für > 30 Sekunden spülen.

### Reinigung und Desinfektion: Manuell

Die vorgereinigten Teile sind wie folgt manuell aufzubereiten. Bei den Ratschen ist zu beachten (hier die Drehmomentratsche): Die Ratsche nach Gebrauch in ihre Einzelteile zerlegen – dazu ist kein Werkzeug erforderlich. Details zur Reinigung und Pflege der Ratschen entnehmen Sie bitte der den Instrumenten beiliegenden Bedienungsanleitung.

**a) Ultraschallbad:** Als Reinigungsmittel ist neodisher® LM 2 zu verwenden. Bitte beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt und das Merkblatt zu neodisher® LM 2. Die Dosierungsmenge ist u. a. vom Verschmutzungsgrad abhängig. Laut Hersteller sind folgende Parameter einzuhalten: 0,5 - 2,0 Vol. % (2 - 10 ml/l), z. B. bei Raumtemperatur für 10 min. alle Teile in ein Sieb legen, Schallschatten vermeiden. Dem Wasser das Reinigungsmittel zugeben und die Teile bei Raumtemperatur im Ultraschallbad (35-40 kHz) für 10 Minuten reinigen. Es ist darauf zu achten, dass die Teile vollständig und ohne Blasenbildung im Wasser eingetaucht sind. Auf Kleinteile achten.

**b) Manuelle Behandlung:** Im Anschluss an die Behandlung im Ultraschallbad alle Oberflächen mit einer weichen, nicht-metallischen Bürste unter fließendem VE-Wasser nachreinigen und mit Wasserdruckpistole oder Einzelspritze (ohne Kanüle) für mind. 30 Sekunden alle Oberflächen und innen und außen spülen. Wasser abtropfen lassen.

**c) Manuelle Desinfektion:** Produkte in einem RKI oder VAH - gelisteten Desinfektionsmittel eintauchen. Hierbei sind den Anweisungen des Desinfektionsmittelherstellers Folge zu leisten. Es muss sichergestellt sein, dass das Desinfektionsmittel sicher alle Bereiche des Produktes (demontierte Einzelteile) erreicht. Hierzu alle Oberflächen mittels Einzelspritze (ohne Kanüle) mit dem Desinfektionsmittel mindestens 5-mal durchspülen (im eingetauchten Desinfektionsmittel-bad). Der Prozess ist mit folgendem Desinfektionsmittel validiert: 3% DESOMEDAN ID (15 Minuten). Spülung der Produkte (komplett Umspülung innen, außen und Hohlräume) in VE-Wasser > 20 Sekunden.

**d) Trocknung:** Einzelne Ratschenteile mit fusselfreien, weichen Tüchern trocknen. Skalenhülse, Einstellmutter und Ratschenkopf mit ölfreier Druckluft trocken blasen.

### Reinigung und Desinfektion: Automatisch (empfohlen)

Vorreinigung wie oben beschrieben. Bei den Ratschen ist zu beachten (hier die Drehmomentratsche): Die Ratsche nach Gebrauch in ihre Einzelteile zerlegen – dazu ist kein Werkzeug erforderlich. Details zur Reinigung und Pflege der Ratschen entnehmen Sie bitte der den Instrumenten beiliegenden Bedienungsanleitung.

**a) Reinigungs-Desinfektions-Gerät:** Als Reinigungsmittel ist neodisher® MediClean Dental zu verwenden. Bitte beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt und das Merkblatt zu neodisher® MediClean Dental. Die Dosierungsmenge ist u. a. vom Verschmutzungsgrad abhängig. Die vorgereinigten Teile sicher auf Halterungen/Sieb anbringen (Halterungen/Sieb nicht überladen) und Programm starten:

- 1 Minute Vorreinigen mit kaltem Stadtwasser < 40 °C, Wasserablauf
- 10 Minuten Reinigung bei 55 °C ± 5 °C mit 0,2 % alkalischem Reinigungsmittel (0,2% neodisher® MediClean Dental), Wasserablauf
- 3 Minuten Neutralisation (neodisher® Z, 0,1%) mit kaltem Stadtwasser < 40 °C, Wasserablauf
- 3 Minuten Zwischenspülen mit VE Wasser

**b) Automatische Desinfektion:** Automatische thermische Desinfektion im Reinigungs- und Desinfektionsgerät unter Berücksichtigung der nationalen Anforderungen an den A0-Wert. Empfehlung: A0-Wert 3000. Dies entspricht 5 Minuten bei 92 °C ± 2 °C mit VE-Wasser, Wasserablauf.

**c) Automatische Trocknung:** Anschließend automatische Trocknungsphase des Reinigungs- und Desinfektionsgerätes für mind. 30 Minuten > 60 °C. Die Teile unmittelbar nach Beendigung des Programms aus dem Gerät entnehmen. Ggf. nachfolgende manuelle Trocknung mit fusselfreiem Tuch und Ausblasen mittels steriler, öl-freier Druckluft.

### Wartung, Inspektion und Prüfung

Die Teile bei Raumtemperatur abkühlen lassen und makroskopisch auf Rückstände von Eiweiß und anderen Kontaminationen überprüfen. Teile, die nicht sauber sind, müssen das gesamte Aufbereitungsverfahren erneut durchlaufen. Anschließend die Gummiringe wieder auf die Instrumente montieren; bei Beschädigungen Gummiringe sofort auswechseln.

### Verpackung

Normgerechte Verpackung der Teile mit stericlin®-Beuteln (STEAM, EO, FORM) zur Sterilisation nach ISO 11607 und EN 868. Der Beutel muss groß genug sein und die Versiegelung darf nicht unter Spannung stehen.

**Empfohlene Sterilisation**

Methode: Fraktioniertes Pre-Vakuum-Verfahren (gem. ISO 17665)

Temperatur: Aufheizung auf 134 °C; max. 137 °C

Druck: 3 Vorvakuumphasen mit mind. 60 mbar Druck

Haltdauer: mind. 5 Minuten; max. 25 Minuten

Trockenzeit: mind. 10 Minuten

Nach der Sterilisation Sterilgutverpackung auf Schaden überprüfen, Sterilisationsindikatoren überprüfen.

**Lagerung**

Nach der Sterilisation müssen die Teile in einem trockenen, staubfreien, frei belüfteten Lager ohne korrosive Dämpfe untergebracht werden.

Weitere Hinweise zur Aufbereitung von Medizinprodukten im Internet unter [www.rki.de](http://www.rki.de) oder [www.a-k-i.org](http://www.a-k-i.org).

**Zeichenerklärung:**

REF	Artikelnummer	LOT	Chargencode	Achtung
	Hersteller		Gebrauchsanweisung beachten	 Vor Sonnenlicht schützen
	Nicht wiederverwenden		Unsteril	

**Hersteller:**

Heliocos GmbH, Willy-Andreas-Allee 19, 76131 Karlsruhe, Germany

Tel.: +49 (0) 721 75 40 36 40 | Fax: +49 (0) 721 75 40 36 34

E-Mail: [info@heliocos.de](mailto:info@heliocos.de) | [www.heliocos.de](http://www.heliocos.de)