



Gebrauchs- und Sicherheitshinweise für die Anwendung von Kaltlichtkabeln

Generelle Hinweise:

MDD als Hersteller dieses Kaltlichtkabels übernimmt keine Haftung für unmittelbare Schäden oder Folgeschäden, die durch unsachgemäße Verwendung oder Handhabung, insbesondere durch Nichtbeachtung folgender Hinweise, oder durch unsachgemäße Reinigung und Sterilisation entstehen.

Beschädigungen des Kaltlichtkabels, die aufgrund von Fehlbehandlung entstehen, fallen nicht unter die Gewährleistungsansprüche.

Die Instandsetzung eines defekten Kaltlichtkabels darf nur durch von MDD autorisierte Personen und unter Verwendung von Originalteilen erfolgen. Reparaturen, Änderungen oder Erweiterungen, die nicht von MDD oder durch von MDD autorisierte Fachleute durchgeführt werden, führen zum Verlust aller Garantieansprüche.

Kontrollieren Sie Ihr Kaltlichtkabel vor jedem Gebrauch auf Funktion und Beschädigung.

Eine Beschädigung der Kabelmantels führt zum Defekt des gesamten Kaltlichtkabels! Starkes Knicken führt zu Faserbrüchen und zur Zerstörung des Kaltlichtkabels.

Ein Anstoßen, insbesondere der Endflächen sowie der eventuell benutzten Glasstab-Adapter, starkes Verbiegen und Knicken des Kaltlichtkabels ist unbedingt zu vermeiden, da sonst der Mantel bzw. das Kaltlichtkabel beschädigt werden könnte.

Mechanische Beanspruchung durch starkes Ziehen, Verbiegen sowie Knicken und Herabfallen des Kaltlichtkabels können zur Beschädigung oder Zerstörung des Kaltlichtkabels führen.

Ihr MDD Kaltlichtkabel kann mit entsprechenden Adaptern an alle gebräuchlichen Kaltlichtquellen am Markt adaptiert werden. Hier dient das Kaltlichtkabel zur Übertragung von Licht der Kaltlichtquelle auf ein Endoskop.

Denken Sie daran, dass Licht eine Energiequelle ist, welche jedes Kaltlichtkabel erwärmen kann. Durch die hohe Lichtkonzentration am Ende des Kaltlichtkabels entsteht Wärme. Das Ende des Kaltlichtkabels darf niemals auf der Abdeckung oder der Haut des Patienten abgelegt werden, da die Lichtintensität Verbrennungen beim Patienten oder in Brandsetzen der umliegenden Teile und Abdeckungen hervorrufen könnte.

Unsere Standard- Kaltlichtkabel sind generell nicht hochtemperaturfest.

Kaltlichtquellen, welche hohe Lichtintensität erzeugen und damit verbunden starke Hitze, können diese zerstören!

Für den Betrieb an solchen Lichtquellen empfehlen wir Ihnen unbedingt den Einsatz unseres hochtemperaturfesten Kaltlichtkabels mit Glasstabtechnologie. Bei diesen Glasstäben ist immer auf deren Unversehrtheit zu achten!

Von Garantieansprüchen ausgeschlossen sind verbrannte Lichtleitereintrittsstellen an verklebten Kaltlichtkabeln.

Die Kaltlichtkabel-Durchmesser müssen auf den Lichtanschluss-Durchmesser der Endoskopoptik abgestimmt sein, damit keine Schäden am Lichtaustritt des Kaltlichtkabels und am Lichtanschluss des Endoskops durch Hitzestau bedingt durch Reflexion an der Schnittstelle entstehen.

Kaltlichtkabel mit einem Faserbündel von 3,5 mm sind geeignet für Endoskope mit Durchmessern bis einschließlich 5,0 mm Durchmesser.

Kaltlichtkabel mit einem Faserbündel von 4,8 mm sind geeignet für Endoskope mit Durchmessern ab 5,0 mm Durchmesser.

Unsachgemäßer Gebrauch kann zu Infektionen und zur Schädigung Ihres Patienten, des Anwenders sowie etwaiger Dritter oder zur Beschädigung des Kaltlichtkabels führen.



MDD Kaltlichtkabel werden unsteril ausgeliefert und müssen vor dem erstmaligen Gebrauch, sowie vor jeder weiteren Nutzung gründlich gereinigt und sterilisiert werden.

Nach jedem Einsatz sollten die Kaltlichtkabel sofort gründlich gereinigt werden. Um schädliche Auswirkungen auf die Bauteile der Kaltlichtkabel zu vermeiden, ist nach Möglichkeit de-mineralisiertes Wasser zur Reinigung zu verwenden. Vor jedem weiteren Gebrauch sollten die Kaltlichtkabel sterilisiert werden.

Vor dem thermischen sterilisieren/ desinfizieren sind die Lichtleitenden mit reinem Alkohol zu reinigen!



Es sollten niemals ungereinigte Kaltlichtkabel sterilisiert werden, da der Erfolg einer Sterilisation vom vorhergehenden Reinigungszustand abhängig ist!

Reinigung:

- Schrauben Sie jeweils verwendete Lichtquellen- und Endoskop-Adapter vom Kaltlichtkabel ab.
- Verwenden Sie milde Reinigungssubstanzen zum Lösen der Verunreinigungen. Diese Reinigungsmittel sollten vom Hersteller zur Reinigung von Kaltlichtkabel freigegeben sein. Beim Einsatz aller Mittel sind grundsätzlich die Herstellerangaben, z.B. bezüglich deren Konzentrationen und Einwirkzeiten, zu beachten.
- Verschmutzungen am Kaltlichtkabel können mit einem in Alkohol (70% Ethanol) getränkten Tuch oder mit Neutralreiniger beseitigt werden.
- Nach erfolgter Reinigung sind alle Teile ausgiebig und gründlich mit de-ionisiertem (voll entsalztes) Wasser ab zu spülen, um letzte Verunreinigungen und Reinigungsrückstände zu entfernen.
- Trocknen Sie abschließend das Kaltlichtkabel und die zugehörigen Adapter mit einem Zellstoff oder einem weichen Tuch sorgfältig ab.
- Sofern nicht unmittelbar anschließend eine weiterführende Aufbereitung (Sterilisation) vorgesehen ist, sollten die zuvor entfernten Adapter wieder aufgeschraubt werden.

Hinweise zur manuellen Reinigung:

Die Kaltlichtkabelenden dürfen nicht mit scharfkantigen Gegenständen behandelt werden.

Generell sollten Kaltlichtkabel mit besonderer Sorgfalt bei der Reinigung behandelt werden, um Beschädigungen durch zu große Kraftanwendung, Anstoßen oder Fallen lassen zu vermeiden.

Kunststoffkomponenten können bei der Aufbereitung im Hinblick auf ihre Farbintensität ausbleichen. Eine Prüfung der Kaltlichtkabel ist unmittelbar vor der Sterilisation am einfachsten auszuführen.

Hinweise zur maschinellen Aufbereitung:

Im Validierungsverfahren der jeweiligen zentralen Sterilgut- Versorgungsabteilungen sind die einzelnen Prozessabläufe zur maschinellen Aufbereitung festzulegen und zu beschreiben.



Generell sind Kaltlichtkabel nicht im Ultraschallbad zu waschen!

Die maschinelle Aufbereitung hat in dafür geeigneten Reinigungs- und Desinfektionsmaschinen zu erfolgen. Um hierbei ein optimales Ergebnis zu bekommen, sind die Betriebs- und Dosierungsparameter der jeweiligen Hersteller zu beachten und nach dem Erreichen der jeweilig besten Ergebnisse festzulegen.



Sollten nach erfolgter Reinigung bei der visuellen Überprüfung der Kaltlichtkabel keine optimalen Ergebnisse festzustellen sein, sind diese einer erneuten Reinigung zuzuführen.

Bei der Auswahl der Reinigungszusätze ist unbedingt auf den jeweiligen PH- Wert zu achten, da ein zu hoher PH- Wert die Kaltlichtkabel beschädigen und im ungünstigsten Fall unbrauchbar machen kann!

MDD empfiehlt folgende PH- Werte:

7 – 10,5 für die Schraubadapter

4 – 10,5 für das Kaltlichtkabel

Dampfsterilisation:

Alle MDD Kaltlichtkabel können bei 2,2 bar und +134°C über einen Zeitraum von 5 Min (Haltezeit) in einem entsprechenden Gerät Dampf-sterilisiert werden.



Andere Autoklaviereinstellungen und -zyklen können negative Auswirkungen auf den Lichtleiter oder seine Komponenten haben!

Bei einer thermischen Sterilisation ist unbedingt darauf zu achten, dass optische Bauteile nicht mit heißen Metallflächen in Kontakt kommen, da solche „Wärmebrücken“ zur Zerstörung der eingesetzten Materialien und damit zu einer Undichtigkeit des gesamten Systems führen können.

Ablagerungen am optischen System werden durch vernachlässigte Sauberkeit bei den Reinigungsvorgängen begünstigt. Achten Sie bitte unbedingt auf die Einhaltung aller die Reinigung beeinflussender Faktoren und auf die Empfehlungen der jeweiligen Hersteller von Reinigungszusätzen.

Bei den thermischen Reinigungs-/Sterilisationsverfahren sind die Abkühlzeiten unbedingt einzuhalten. Eine Beschleunigung der Abkühlzeit kann zur Beschädigung der optischen Bauteile führen!

Gassterilisation:

Als schonendste Sterilisationsmethode empfehlen wir die Gassterilisation. Die Sterilisation mit Formaldehyd sowie Ethylenoxid sind empfehlenswerte Methoden.

Bitte beachten Sie die Mindestaustlüftungszeit bei den verwendeten Sterilisationsmedien!

Die Verfahrensparameter und Hinweise sind den jeweiligen Herstellerangaben zu entnehmen.

Niedertemperatur-Plasma-Sterilisation (NTP):

MDD Kaltlichtkabel können auch durch NTP-Verfahren (STERRAD®) sterilisiert werden. Die Verfahrensparameter und Hinweise sind den jeweiligen Herstellerangaben zu entnehmen.

Chemische Desinfektion:

Alle MDD Kaltlichtkabel können in spezielle Reinigungslösungen eingelegt werden. Es eignen sich die speziell für Kaltlichtkabel erhältlichen Mittel. Für alle Reinigungszusätze gilt: Unbedingt nach Vorgaben des Herstellers verwenden.

Bei der Herstellung und Anwendung von Desinfektionslösungen sind die Angaben des Herstellers über Mischungsverhältnis und Einlegedauer genauestens zu beachten. Zu langes Einlegen kann zu Beschädigungen führen.



Kaltlichtkabel dürfen nicht in Heissluftsterilisatoren sterilisiert werden!

Prüfung:

Zur Prüfung der Gebrauchsfähigkeit der Kaltlichtkabel halten Sie eine Seite des Kaltlichtkabel in Richtung einer natürlichen Lichtquelle (z.B. Fenster). Prüfen Sie beim Kaltlichtkabel die Anzahl der dunklen Punkte am anderen Ende. Diese dunklen Punkte deuten auf gebrochene Lichtfasern des Lichtleitbündels hin. Einzelne gebrochene Lichtfasern bedeuten keine spürbare Beeinträchtigung der Lichtübertragung. Ab einer Anzahl von mehr als ca. 20 bis 25 % der Lichtaustrittsfläche nimmt jedoch die Lichtübertragung deutlich ab.

Bei der Adaption an andere Geräte oder Zubehör (wie z.B. Lichtquellen, Endoskope, Kamera, Monitor, Printer, Videorekorder, HF-Geräte, Lasergeräte, Pumpen, Shaver, Insufflatoren u.a.) sollten die jeweiligen Angaben des Herstellers zur Sicherheit berücksichtigt werden. Schutzmaßnahmen für HF-

Anwendung und Laserapplikation sind von MDD nicht integriert. Denken Sie daran, dass nur Geräte die für medizinische Zwecke zugelassen sind adaptiert werden dürfen!

Entsorgung:

Bei der Entsorgung von Kaltlichtkabeln sind keine besonderen Maßnahmen erforderlich.

Garantie, Service und Reparatur:

MDD gewährt 12 Monate Garantie auf die Funktion der Kaltlichtkabel

Die Gültigkeitsdauer dieser Garantie ist beschränkt auf Ansprüche, die innerhalb der genannten Garantiefrist nach Kaufdatum der Kaltlichtkabel, ggf. mit Bezug auf Reparaturen, unter Angabe der Rechnungsnummer vorgebracht werden. Diese Garantie bezieht sich nur auf Defekte, die nicht auf normale Abnutzung, Missbrauch, falsche Handhabung, mangelnde oder falsche Aufbereitung oder höhere Gewalt zurückzuführen sind.

In Wartungs- oder Reparaturfällen wenden Sie sich bitte an den MDD Service, an BIQREPAIR oder an einen entsprechend autorisierten Reparatur-Fachbetrieb.

Haben Sie noch Fragen, beantworten wir Ihnen diese sehr gerne!

Distributor:

Manufacturer: