Praktische Hinweise zur Aufbereitung von flexiblen Endoskopen und endoskopischen Zusatzinstrumentariums

Tübinger Forum 10. November 2012

Berlin grüßt Tübingen!

„HANDWERK, KUNST ODER HEXEREI?“

„Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten“

Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch Institut (RKI) und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM).
Diese Empfehlung ist im Oktoberheft 2012 des Bundesgesundheitsblattes veröffentlicht und ersetzt die entsprechende Empfehlung aus dem Jahr 2001.

Erscheinungsdatum 1. Oktober 2012
Bundesgesundheitsblatt 2012, 55: 1244-1310

Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz
2001 · 44:1115–1126 © Springer-Verlag 2001

Empfehlungen

Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten

Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI) und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) zu den „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten"

2001

Dieser Text ersetzt die entsprechende Anlage zu Ziffer 7 der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention, veröffentlicht im Bundesgesundheitsblatt 12/92. Hinsichtlich spezifischer Probleme und Anforderungen an die Aufbereitung, z. B. der hygienischen Aufbereitung flexibler Endoskope und endoskopischer Zusatzinstrumente, wird auf konkretisierende Anlagen der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention verwiesen. Darüber hinaus behält sich die Kommission vor, nach Prüfung auf die Empfehlungen anderer, unmittelbar betroffener Fachgesellschaften zu verweisen (wie z.B. im Falle der Dialyse).

1 Grundsätzliches

Mit Krankheitserregern kontaminierte Medizinprodukte können die Quelle von Infektionen beim Menschen sein. Die Anwendung solcher Medizinprodukte setzt daher eine vorhergehende Aufbereitung voraus, an die definierte Anforderungen zu stellen sind.

Diese ergeben sich im Wesentlichen aus

- gesetzlichen Vorgaben zum Schutz von Patienten, Anwendern und Dritten (z. B. mit der Aufbereitung Betrauten) (Kat. IV; s. Anhang A, Rechtsvorschriften) [1],
- den bekannten Grenzen der zur Aufbereitung eingesetzten Verfahren (Kat. IB) [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10] und
- der Notwendigkeit, im Rahmen eines etablierten Qualitätsmanagementsystems die bewährten Verfahren stets in gleichbleibend hoher und nachweisbarer Qualität zu gewährleisten (Qualitätsmanagement, QM) [11].

Die hier ausgeführten Anforderungen gelten für die Aufbereitung von Medizinprodukten und Teile solcher Produkte einschließlich des Zubehörs, die dazu bestimmt sind,

- mit dem menschlichen Körper in Berührung gebracht oder in diesen eingebracht zu werden,
- für die Durchleitung, die Veränderung der biologischen oder chemischen Zusammensetzung oder die Aufbewahrung von Blut, Blutbestandteilen, anderen Körperflüssigkeiten oder Körpergeweben zur späteren Anwendung am Menschen oder
- für die Durchleitung von Flüssigkeiten, Gasen oder andere Zubereitungen zum Zwecke einer Infusion, Reinfusion, Perfusion oder sonstigen Verabreichung oder Einleitung in den menschlichen Körper angewendet zu werden (Kat. IV).

Die Aufbereitung umfasst in der Regel folgende Einzelschritte:

a) das sachgerechte Vorbereiten (Vorbehandeln, Sammeln, Vorreinigen und gegebenenfalls Zerlegen der angewendeten Medizinprodukte und deren zügigen, sicher umschlossenen und Beschädigungen vermeidenden Transport zum Ort der Aufbereitung,
b) die Reinigung/Desinfektion, Spülung und Trocknung,
c) die Prüfung auf Sauberkeit und Unversehrtheit (z. B. Korrosion, Materialbeschaffenheit), gegebenenfalls Wiederholung von Schritt b) und die Identifikation, z. B. zum Zwecke der Entscheidung über eine erneute Aufbereitung bei deren zahlenmäßiger Begrenzung,
d) die Pflege und Instandsetzung,
e) die Funktionsprüfung und, je nach Erfordernis,
f) die Kennzeichnung sowie
g) das Verpacken und die Sterilisation (Kat. IB).

Die Aufbereitung endet mit der dokumentierten Freigabe des Medizinproduktes zur Anwendung (QM).

Eine Aufbereitung vor der Anwendung ist auch dann erforderlich, wenn die Verpackung eines bestimmungsgemäß keimarmen oder sterilen Medizinproduktes geöffnet oder beschädigt und das Medizinprodukt nicht angewendet wurde, oder ein keimarm oder steril anzuwendendes Medizinprodukt nicht bereits in diesem Zustand ausgeliefert wurde und nach Angaben des Herstellers aufzubereiten ist (s. auch 2.1; Kat. IV).

Die Kette von erforderlichen Maßnahmen muss optimiert sein, da Schwächen in einem der oben aufgeführten Einzelschritte den Gesamterfolg gefährden (Kat. IB) [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14].

Alle Einzelschritte der Aufbereitung müssen daher auf

Bekanntmachung

Bundesgesundheitsbl 2012 · 55:XXX–XXX
DOI 10.1007/s00103-012-1548-6
© Springer-Verlag 2012

Empfehlung

Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten

2012

Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention (KRINKO) beim Robert Koch-Institut (RKI) und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM)

Dieser Text ersetzt die entsprechende Empfehlung aus dem Jahr 2001, veröffentlicht im Bundesgesundheitsblatt 44 (2001):1115-1126.

Spezifische Aspekte z. B. der Aufbereitung flexibler Endoskope und endoskopischer Zusatzinstrumente, der CJK/vCJK-Thematik sowie Konkretisierungen von Aspekten der zentralen Empfehlung werden in den mitgeltenden Anlagen angesprochen.

Übersicht über die Anlagen

Anlage 1
Zum Begriff „geeignete validierte Verfahren"
Anlage 2
Zu Abschnitt 2.2.3 „Prüfung der technisch-funktionellen Sicherheit"
Anlage 3
Inbetriebnahme und Betrieb von Reinigungs-Desinfektionsgeräten (RDG) zur Aufbereitung von Medizinprodukten (Checkliste)
Anlage 4
Inbetriebnahme und Betrieb von Kleinsterilisatoren zur Aufbereitung von Medizinprodukten (Checkliste)
Anlage 5
Übersicht über Anforderungen an Aufbereitungseinheiten für Medizinprodukte
Anlage 6
Sachkenntnis des Personals
Anlage 7
Maßnahmen zur Minimierung [illegible] CJK/vCJK durch Medizinprodukte
Anlage 8
Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung flexibler Endoskope und endoskopischen Zusatzinstrumentariums

Anlage 8:
Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung flexibler Endoskope und endoskopischen Zusatzinstrumentariums

Mitgeltende Anlage der Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI) und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) zu den „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten".
Dieser Text ersetzt die entsprechende Empfehlung aus dem Jahr 2002, veröffentlicht im Bundesgesundheitsblatt 45:395-411.

1 Einleitung und Hintergrund

1.1 Infektionsrisiko

Übertragungen von Mikroorganismen durch Endoskopie sind spärlich dokumentiert [1-11]. Einer Literaturübersicht zufolge sind in den Jahren 1966–1992 bei endoskopischen Untersuchungen des oberen Gastrointestinaltraktes 180 Übertragungen von viralen oder bakteriellen Erregern beschrieben, die zu Infektionen mit teilweise tödlichem Ausgang geführt haben [11]. Die Mehrzahl dieser Übertragungen ist auf unzureichende Reinigungs- und Desinfektionsmaßnahmen unter Missachtung aktueller Aufbereitungsrichtlinien zurückzuführen [11].

Das Infektionsrisiko hängt sowohl von der Art des endoskopischen Eingriffs als auch von der Disposition des Patienten (z. B. Grunderkrankungen, anatomische Besonderheiten) und den Eigenschaften der Erreger ab [1-9, 11].

1.2 Involvierte Mikroorganismen

Durch Endoskope und endoskopisches Zusatzinstrumentarium können Viren (z. B. Hepatitis B [12], Hepatitis C [13-15], HIV [16, 17]), Bakterien (z. B. Salmonellen [18-21], Mykobakterien [22-24], Pseudomonaden [25-33], *Helicobacter pylori* [34-37]), Protozoen (z. B. Cryptosporidien [38, 39]), Pilze [40, 41] und Würmer (z. B. Strongyloides [42]) übertragen werden.

1.3 Prionen-Problematik

Das Risiko einer Übertragung Prionen-assoziierter Erkrankungen (TSE) durch endoskopische Eingriffe ist bisher, nicht zuletzt wegen der geringen Prävalenz der Erkrankung, nicht quantifizierbar. Entsprechende Fälle sind bisher nicht beschrieben [43, 44]. Zum Vorgehen bei Patienten mit Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (CJK) wird auf Empfehlungen des Robert Koch-Instituts (RKI) verwiesen [45, 46]. Unter Berücksichtigung der epidemiologischen Erkenntnisse über Prionen-assoziierte Erkrankungen [47] haben britische Experten [48, 49] und die Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut [51] kürzlich die Empfehlungen zur Prävention Prionen-assoziierter Erkrankungen überarbeitet und aktualisiert.

1.4 Relevante Infektionsquellen, -ursachen und Übertragungsmechanismen

Aufgrund konstruktiver Besonderheiten flexibler Endoskope [11] und endoskopischen Zusatzinstrumentariums werden diese als Medizinprodukte mit erhöhten Anforderungen an die Aufbereitung eingestuft (s. hierzu auch [51]).

Patienten mit florider Infektionskrankheit, Erregerausscheider (z. B. von Salmonellen) oder Träger von Infektionserregern (z. B. Hepatitis B oder C, HIV-Infektion) stellen eine potenzielle Infektionsquelle für nachfolgend untersuchte Patienten dar [4] (Übersicht 1). Da der Trägerstatus eines Patienten unbekannt sein kann, muss jeder Patient als potenzieller Träger angesehen werden.

Mikrobielle Kontaminationen können den Außenmantel und das Kanalsystem des Endoskops, das Optikspülsystem einschließlich der Spüllösung und das Zusatzinstrumentarium (z. B. Biopsiezangen, Schlingen) betreffen [1-4, 9, 11]. Bei nicht sachgerechter Aufbewahrung oder beim Transport korrekt aufbereiteter Endoskope und Instrumente kann eine Rekontamination eintreten (Übersicht 1).

2 Allgemeine Anforderungen und Ziele

2.1 Ziele

Infektionen via Endoskop sind prinzipiell vermeidbar, daher müssen alle Maßnahmen der Infektionsprophylaxe konsequent umgesetzt werden. Ziel der vorliegenden Empfehlung ist die Beschreibung geeigneter und bewährter Maßnahmen, die eine Infektionsübertragung verhindern. Nach § 4, Abs. 2 der Medizinprodukte-Betreiberverordnung (MPBetreibV) sind Reinigung, Desinfektion und Sterilisation von Medizinprodukten unter Berücksichtigung der Angaben des Herstellers mit geeigneten validierten Verfahren durchzuführen. Ferner ist die Nachvollziehbarkeit der Abläufe zur Erzielung des Verfahrenserfolges, nicht zuletzt für behördliche Kontrollen, zu dokumentieren. Hinsichtlich der Aufbereitung starrer Endoskope und des Zusatzinstrumentariums wird auch auf die gemeinsamen Empfehlungen der Kommission für Krankenhaushygiene und des Bundesinstitutes für Arzneimittel und Medizinprodukte „Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung von Medizinprodukten" hingewiesen [51].

Die vorliegenden Empfehlungen gelten für alle gastroenterologischen, pulmonologischen und HNO-ärztlichen Untersuchungen mit flexiblen Endoskopen, unabhängig davon, ob die endoskopische Untersuchung im Krankenhaus, einer Privatklinik oder in einer Praxis (ambulantem Zentrum) etc. erfolgt. Sie gelten grundsätzlich auch für urologische Untersuchungen der Blase mit flexiblen Endoskopen, auch wenn es sich hierbei um einen Eingriff in eine physiologisch nicht besiedelte Körperhöhle handelt [50, 52]. Dabei ist die Konkretisierung im Anhang zu beachten. Ob die vorliegenden Empfehlungen auch für Endoskope gelten, die im Rahmen chirurgischer Operationen durch natürliche Körperöffnungen (NOTES = natural orifice translumenal endoscopic surgery) zum Einsatz kommen, ist derzeit nicht gesichert und bedarf weiterer Untersuchungen [53, 54].

2012

Anlage 8: Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung flexibler Endoskope und endoskopischen Zusatzinstrumentariums

Mitgeltende Anlage der Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert

1.3 Prionen-Problematik

Das Risiko einer Übertragung Prionen-assoziierter Erkrankungen (TSE) durch endoskopische Eingriffe ist bisher, nicht zuletzt wegen der geringen Prävalenz der Erkrankung, nicht quantifizierbar. Entsprechende Fälle sind bisher nicht beschrieben [43, 44]. Zum Vorgehen bei Pa-

2 Allgemeine Anforderungen und Ziele

2.1 Ziele

Infektionen via Endoskop sind prinzipiell vermeidbar, daher müssen alle Maßnahmen der Infektionsprophylaxe konsequent umgesetzt werden. Ziel der vorliegenden

Die Anlage 8 / 2012 ersetzt die Empfehlung „ENDO“ 2002

Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz
2002 · 45:395–411 © Springer-Verlag 2002

2002

Empfehlungen

Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung flexibler Endoskope und endoskopischen Zusatzinstrumentariums

Empfehlung der Kommission für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention beim Robert Koch-Institut (RKI)

KRINKO 2012 Anlage 8

Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung flexibler Endoskope und endoskopischen Zusatzinstrumentariums

Anhang 1

Checklisten zur manuellen (ggf. teilweise mit maschineller Unterstützung) und maschinellen Endoskop-Aufbereitung

Anhang 2

Checklisten zur Aufbereitung von endoskopischem Zusatzinstrumentarium

KRINKO 2012 Anlage 8

Anforderungen an die Hygiene bei der Aufbereitung flexibler Endoskope und endoskopischen Zusatzinstrumentariums

Anhang 3

Hinweise zur hygienisch-mikrobiologischen Kontrolle der Endoskop-Aufbereitung

Anhang 4

Hinweise zum Personalschutz in der Endoskopie

Anhang 5

Querverweise zu anderen gesetzlichen Regelungen und Empfehlungen, auf die die vorliegenden Empfehlungen Bezug nehmen

KRINKO Anlage 8, Anhang 1, Teil:

A Manuelle Endoskop-Aufbereitung

B Manuelle Endoskop-Aufbereitung teilweise mit maschineller Unterstützung

C Maschinelle Endoskop-Aufbereitung im Reinigungs- und Desinfektionsgerät

Teil A

Manuell

Teil B

Desinfektionsgerät

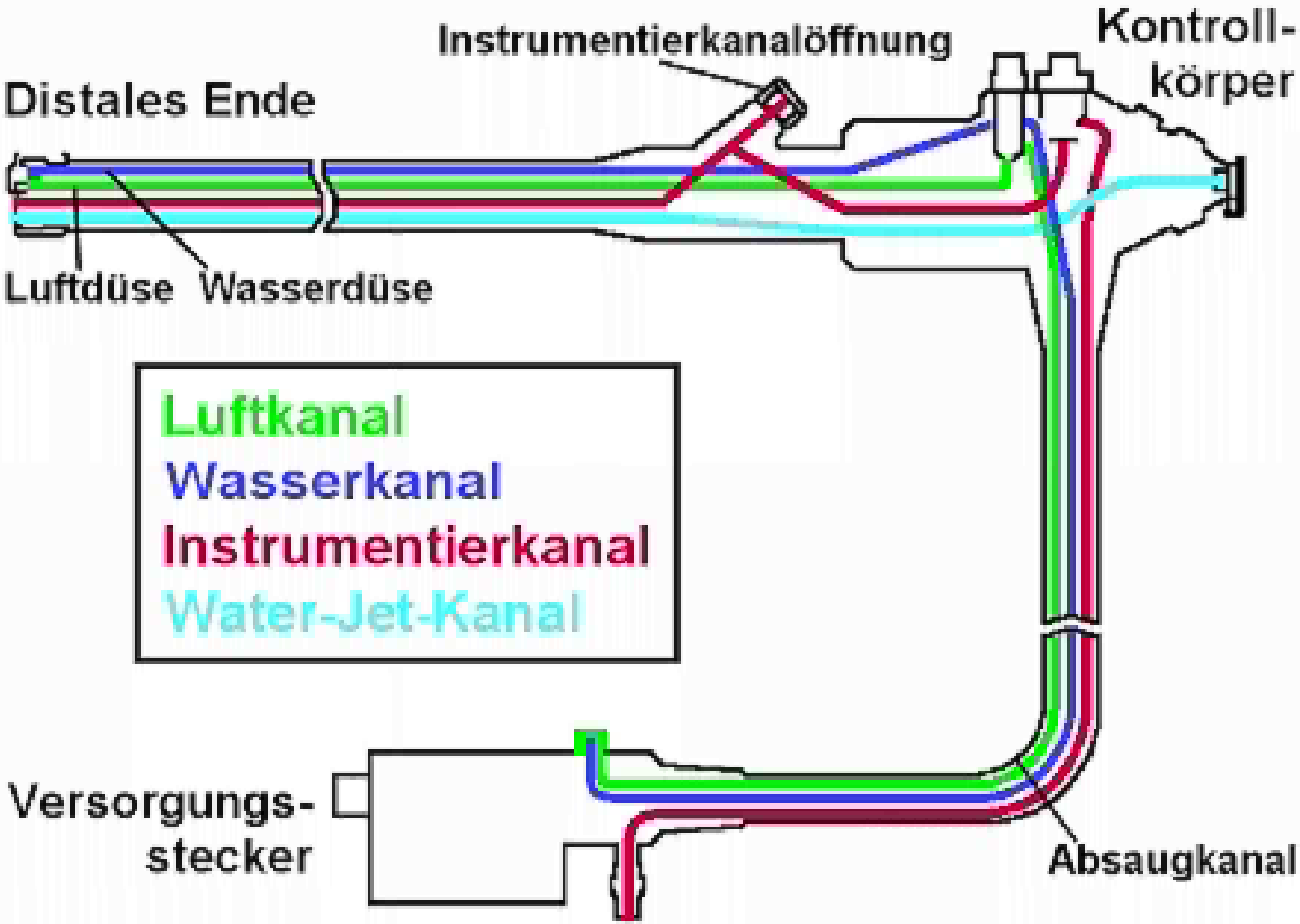
Teil C

RDG-E

Anhang 1 mit Teil A, B und C

Vorgehen	Teil A, B u. C
Vorreinigung	gleich
Dichtigkeitstest	
Manuelle Reinigung	
Abspülen der Reinigungslösung	
Desinfektion	Teil A, B u. C unterschiedlich
Schlussspülung	
Trocknung	
Lagerung	Teil A, B u. C gleich

Sach- u. Fachkunde ?
Personalschutz ?
Materialschutz ?
Patientensicherheit?
Herstellerangaben?


Instrumentierkanalöffnung
Kontroll-
körper
Distales Ende
Luftdüse
Wasserdüse
Luftkanal
Wasserkanal
Instrumentierkanal
Water-Jet-Kanal
Versorgungs-
stecker
Absaugkanal

Vorreinigung unmittelbar im Anschluss an die Untersuchung durchführen!

Endoskop ist noch an der Versorgungseinheit angeschlossen

Einführschlauch ist mit einem flusenarmen Einwegtuch abzuwischen

anschließend …

Vorreinigung unmittelbar im Anschluss an die Untersuchung durchführen!

… ist das Distalende in ein Gefäß mit Reinigungslösung einzutauchen

alle zugänglichen Kanäle sind abwechselnd mehrfach mit Reinigungslösung zu durch-spülen u. zu durchsaugen

dabei Kanäle auf Durchgängig-keit u. Funktionsfähigkeit über-prüfen

Saug/Spüldauer: 20 Sekunden

Spülvolumen: mindestens 200ml

Vorreinigung unmittelbar im Anschluss an die Untersuchung durchführen!

Nach dem Saugen/Spülen Kanalsystem leeren (mit Luft leer saugen)

dann Endoskop von der Versorgungseinheit trennen

Endoskop von der Versorgungseinheiten trennen

Herstellerangaben beachten!!!

Gerätespezifische Dinge:

z. B. Videoendoskope

Dichtkappe für den Videoanschluss am Versorgungsstecker aufsetzen u. festschrauben

Endoskop Transport nach Anwendung

sicherer, hygienischer, geschlossener Transport zum separaten Aufbereitungsraum (unreiner Bereich)

Endoskop Transport nach Anwendung

- ✓ getrennt vom Zubehör
- ✓ ausreichend große Behälter (40x60cm)

Annahme im unreinen Bereich

- ✓ Mitarbeiter trägt persönliche Schutzausrüstung
- ✓ Endoskop vom Zubehör trennen
- ✓ Endoskope nicht stapeln
- ✓ Produkte zur einmaligen Anwendung verwerfen (Herstellerangaben beachten!!!)

So nicht!!!

Vorbereitung Dichtheitstest im unreinen Bereich

Ventile, Distalkappe, … entfernen

bei Endoskopen mit elektrischen Kontakten Wasserschutzkappen anbringen gem. Herstellerangabe

Kontrollteil noch in einer Hand behalten

Einführ- u. Versorgungsschlauch mit der anderen Hand in ein Becken (1. Becken) mit Reinigungslösung einlegen, Lösung darf nicht trüb sein

Dichtheitstester gem. Herstellerangabe am Kontrollteil anschließen, außerhalb der Reinigungslösung (trocken)

Dichtheitstest gem. Herstellerangaben

Dichtheitstest ist angeschlossen

Jetzt das Endoskop komplett in die Reinigungslösung einlegen

Druck aufbauen

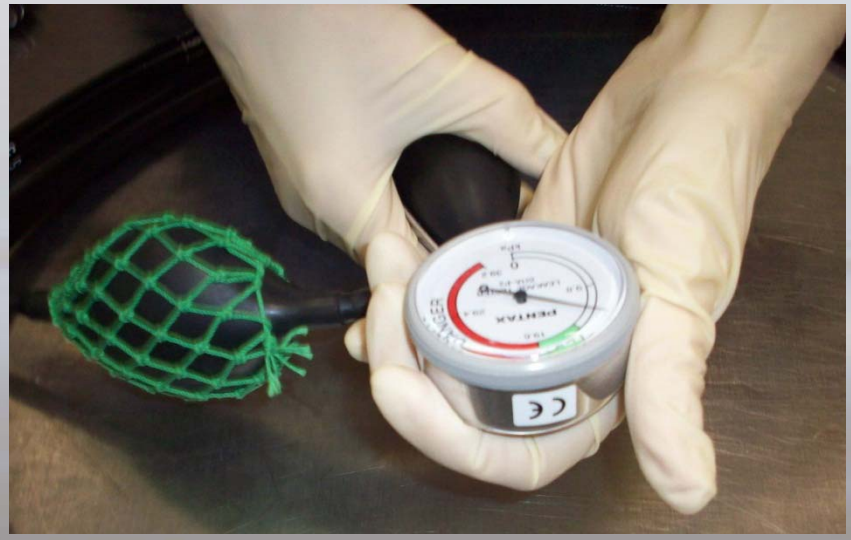
Druck muss konstant bleiben

während des Testes Distalende in alle 4 Richtungen bewegen

Bevor das Endoskop vom Testgerät getrennt wird,

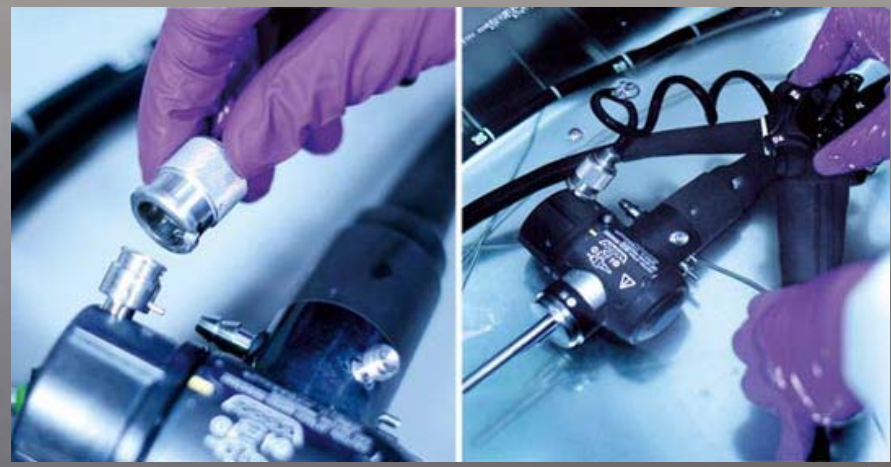
Druck ablassen!

Dichtheitstest



Es muss gewährleistet u. nach-gewiesen werden, dass diese Geräte funktionieren.

- Herstellerangabe
- Betriebsanleitung



über Wasser unter Wasser

ACHTUNG! Dichtheitstest positiv

Zeigt der Dichtheitstest nachweislich Perforation bzw. Undichtigkeit, darf das Endoskop nicht weiter aufbereitet werden.

Weiteres Verfahren erfolgt gem. Herstellerangabe z. B.:.

- Einführ- u. Versorgungsschlauch nur von außen wischdesinfizieren
- Kanäle mit Druckluft trocknen
- Endoskop mit Schutzfolie im Service-Koffer verpacken
- Reparaturbegleitschein ausfüllen
- Vermerk „Undicht, nicht aufbereitet“
- Versand an den Hersteller

Manuelle Reinigung außen

Endoskop nach dem Dichtheitstest vollständig u. blasenfrei in die Reinigungslösung einlegen. Zugängliche Kanäle mit Reinigungslösung füllen. Ventile, Distalkappe, … dazu legen.

Alle Reinigungsschritte unter der Flüssigkeitsoberfläche durchführen!!!

Manuelle Reinigung außen

Reinigungsbecken

- ✓ geeignete Bürsten
- ✓ flusenarme Einwegtücher
- Kontrollteil, Räder
- Einführungsschlauch
- Versorgungsschlauch
- Kanal- u. Ventilöffnungen
- Distalende
- Ventile, Distalkappe

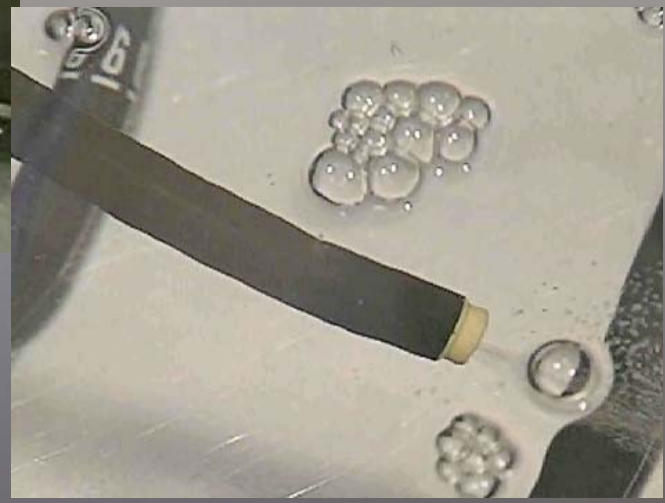
Bei Duodenoskopen den Albaranhebel in Mittelstellung bringen u. von allen Seiten bürsten.

Manuelle Reinigung innen

Alle Kanäle gemäß Herstellerangabe mit Reinigungslösung durchspülen.

Alle Reinigungsschritte unter der Flüssigkeitsoberfläche durchführen!!!

Kanäle mit Reinigungslösung durchspülen

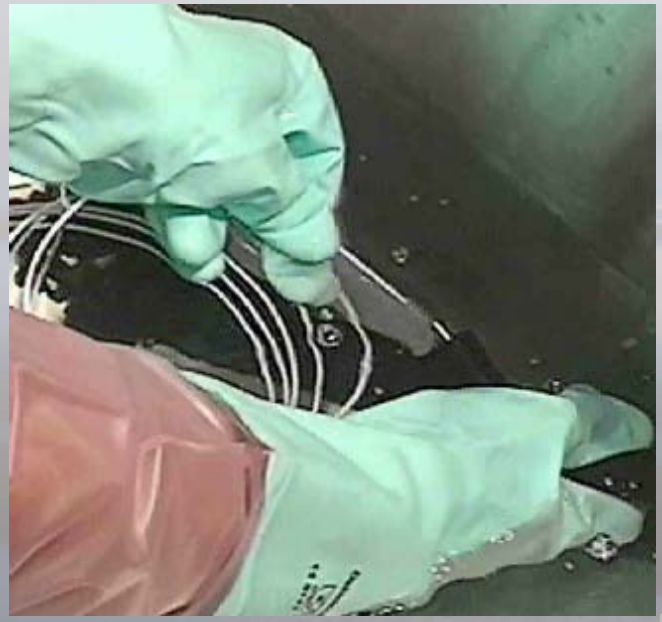


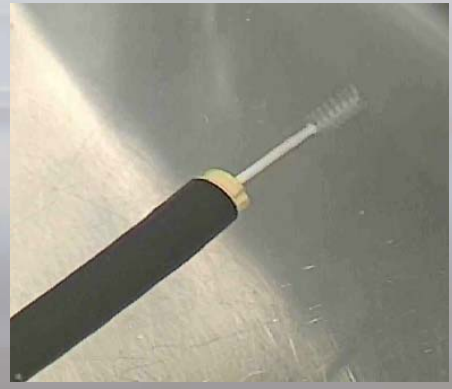
Manuelle Reinigung innen

Zur manuellen Vorreinigung alle zugänglichen Kanalsysteme mit entsprechenden flexiblen Reinigungsbürste mehrmals bürsten.

Alle Reinigungsschritte unter der Flüssigkeitsoberfläche durchführen!!!

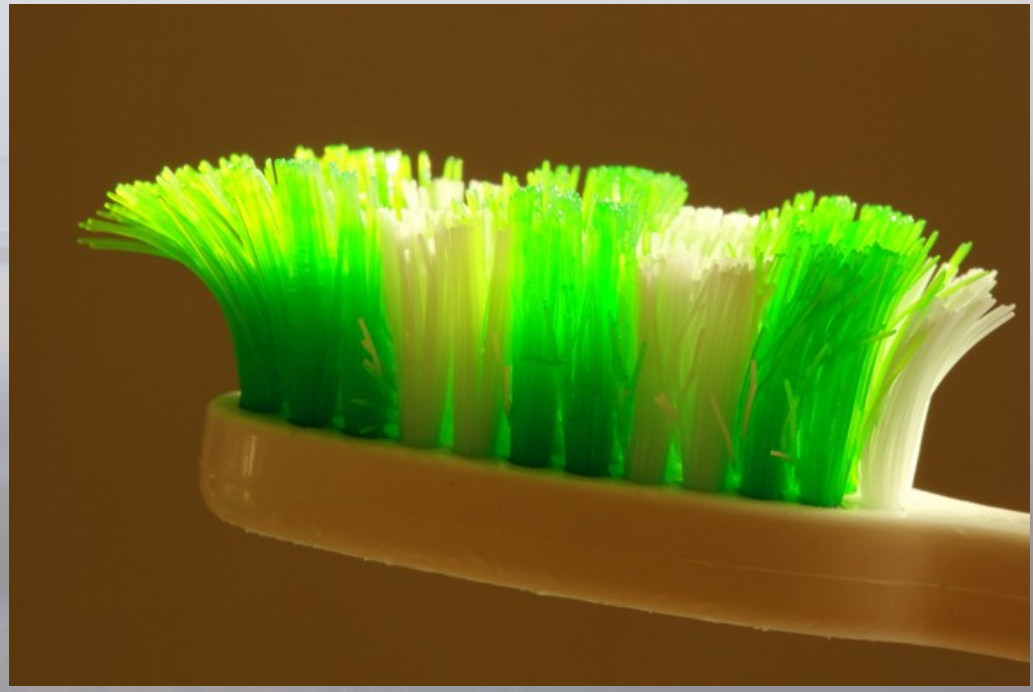
Kanäle richtig bürsten





Die Bürste in einer Richtung durchführen.
Bürstenkopf am Ende reinigen.
Vorgang mehrmals wiederholen.
Im Kanal nicht hin und her bürsten.

Kanäle richtig bürsten



Richtige Bürste für den richtigen Kanal?
Wie oft benutze ich die Bürste?
Wann ist eine Bürste noch eine Bürste?

Abspülen Reinigungslösung (Zwischenspülen!)

Endoskop u. Zubehör, auch Reinigungsbürsten, in ein sauberes leeres Becken (2. Becken) legen.

Zwischenspülen mind. Trinkwasserqualität

Von allen äußeren u. inneren Oberflächen gelöste Verschmut-zungen entfernen, durch …

… gründliches Abspülen & gründlich Durchspülen,

dann sind auch die Reinigungsmittelrückstände entfernt.

Anlage 8, Anhang 2 - Zusatzinstrumentarium

- Originalverpackung
- genormte Symbole
  EN 980

Diese Produkte sind nur zur **einmaligen Anwendung** bestimmt.

- Zangen
- Schlingen
- Körbchen
- Nadeln
- Katheter
- Drähte
- Sonden
- ...

Anlage 8, Anhang 2 - Zusatzinstrumentarium

Nur Zusatzinstrumentarium wiederaufbereiten, welches vom Hersteller dafür bestimmt wurde!

Verfahrensweise:

-zerlegen gem. Herstellerangabe

-weiter wie unter 1 bis 9 beschrieben (außer Dichtheitstest)

-Ultraschall zur Unterstützung

-Zwischenspülen

-RDG-E

Anhang 1

Checklisten zur manuellen (ggf. teilweise mit maschineller Unterstützung) und maschinellen Endoskop-Aufbereitung

A	B	C
Manuelle Aufbereitung	Manuelle/ teilweise maschinelle Aufbereitung	Maschinelle Aufbereitung im RDG-E
wenn kein RDG-E vorhanden oder Hersteller sagt A	nicht zu empfehlen	ist zu bevorzugen

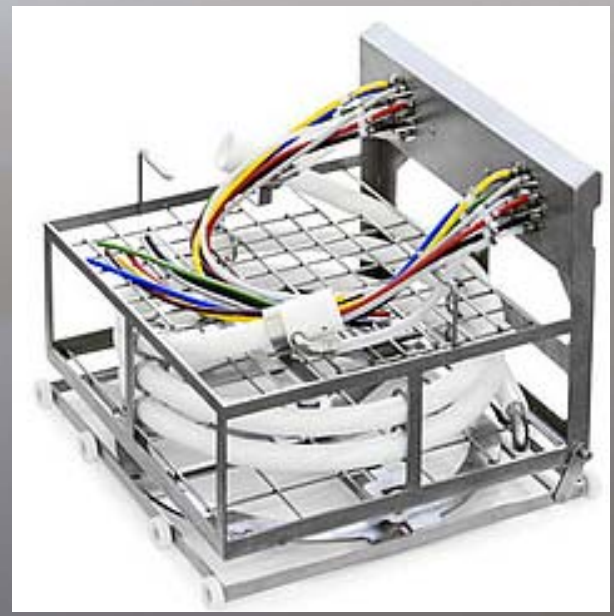
Grundlegende Anforderungen RDG-E
DIN EN ISO 15883-4

- ✓ automatische elektronische Prozesssteuerung
- ✓ automatische Fehlermeldung bei Störungen
- ✓ Kalibrierbarkeit der Messkette
- ✓ separate Sensoren zur Regelung/Überwachg
- ✓ automatische Dosierung und Überwachung
- ✓ Chargendokumentationssystem
- ✓ Einzelkanal-Durchflusskontrolle

10

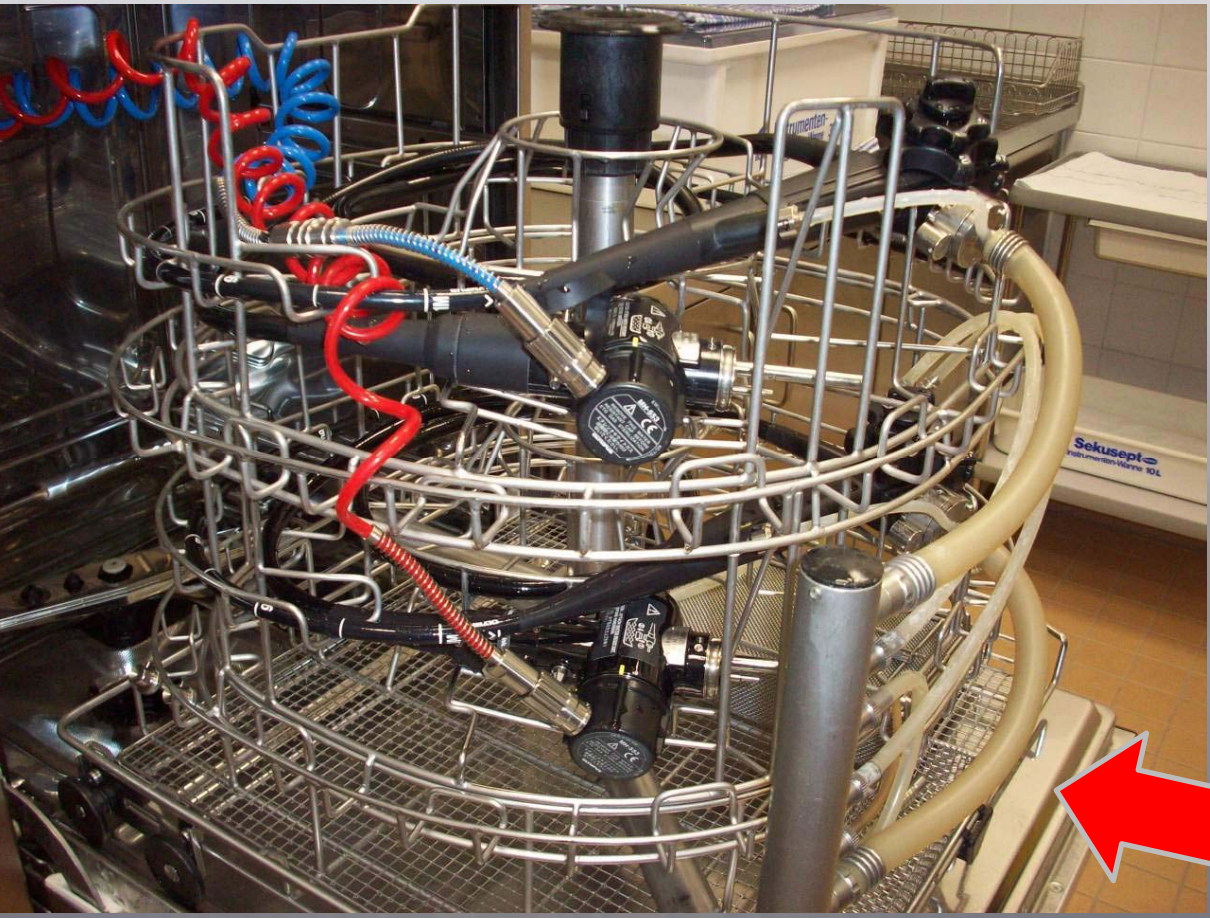
Bestücken des RDG-E

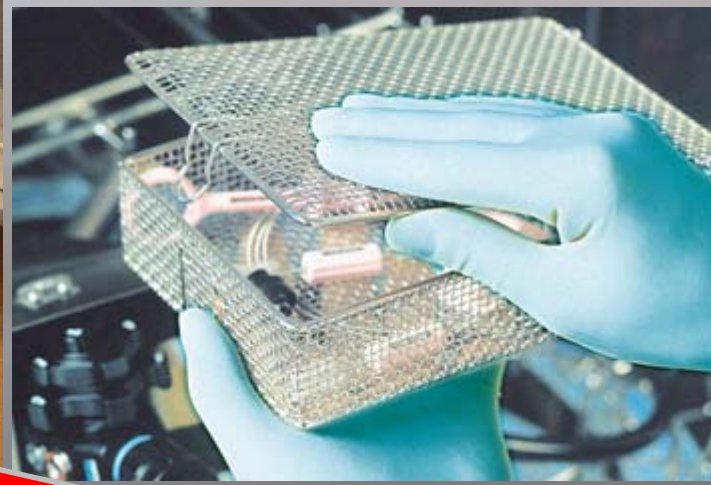
Das manuell vorgereinigte Endoskop gem. Herstellerangabe in den Endoskopkorb des RDG-E einlegen und entsprechend der Endoskop-Spezifikation das Endoskop konnektieren.



Endoskop- und RDG-E Herstellerangaben beachten!!!

Bestücken des RDG-E





Endoskope

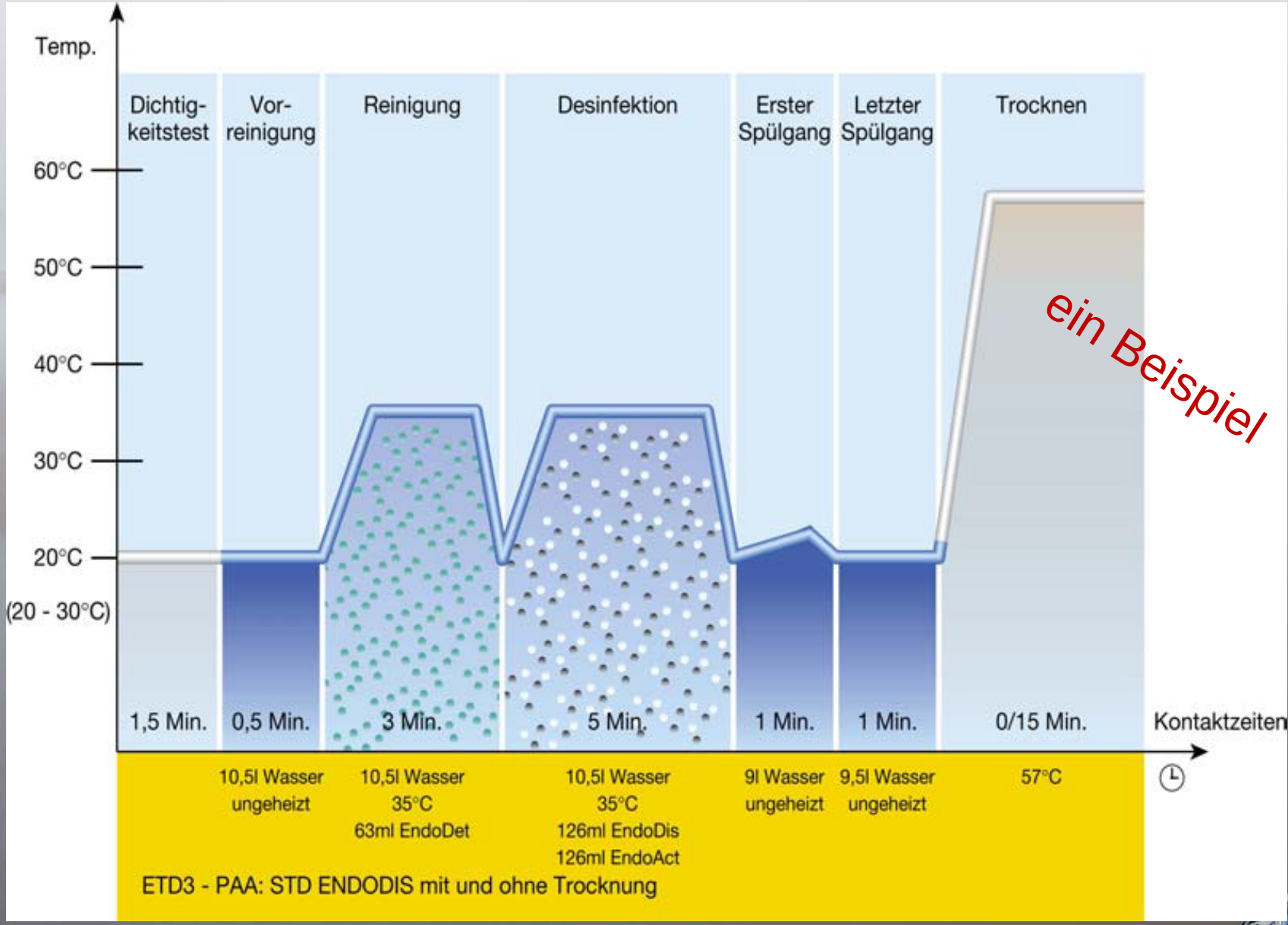
Instrumente, Zubehör

Dokumentation

```
PROT-NR:  5732
BENUTZER:  SCHWESTER SOFIA
ENDOSKOP:  GIF-Q165 SER-NR: 2601622
ETD-TYP:  ETD3
22.10.12  ETD3 06111300
11:27:17  STANDARD
11:29:06  LT 1 OK    2 OK
11:29:06  VORSPUELEN I
11:31:44  25 C / 00:30
11:32:44  REINIGEN
11:34:48  REINIGER  30 C/0.60%
11:39:54  45 C / 03:00
11:40:54  DESIN-CHEMISCH
11:43:18  DESIN     -- C/1.20%
11:50:57  58 C / 05:00
11:51:57  SPUELEN II
11:54:50  -- C / 01:30
11:55:50  NACHSPUELEN
12:03:43  58 C / 03:00
12:06:44  TROCKNEN
12:08:20  57 C
12:09:49  DESINFIZIERT
12:09:49  ENDE
```

Endoskop scannen

R D G - E - P R O Z E S S



Entnahme aus dem RDG-E in den Reinen Bereich

- RDG-E nach Prozessende öffnen
- Hände desinfizieren oder saubere Einmalhandschuhe
- anschließend gem. Herstellerangabe:
- Alle Kanäle mit medizinischer Druckluft sorgfältig trocken blasen (Druckbegrenzung 0,5 bar)
- Äußere Oberflächen mit einem flusenarmen Einwegtuch abtrocknen
- Funktionsprüfung
- Pflege

Wenn Teil A: Manuelle Desinfektion

Gereinigtes Endoskop u. Zubehör vollständig in Desinfektionsmittellösung einlegen (3. Becken).

Auf vollständige Benetzung achten. Sämtliche Kanäle mit gerätespezifischen Adaptern u. Spülansätzen luft- u. blasenfrei mit Desinfektionslösung füllen.

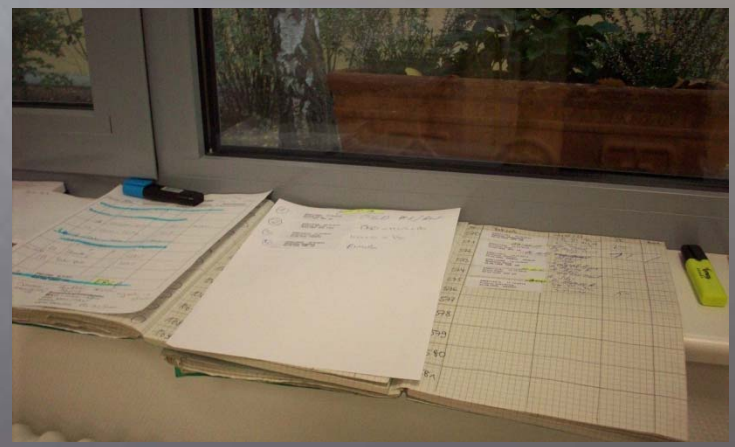
Becken mit Deckel abdecken.

- Einwirkzeit
- Dokumentation

Wenn Teil A: Manuelle Schlussspülung

Endoskop-Außenflächen u. alle Kanäle gründlich mit mikrobiologisch einwandfreiem / sterilem Wasser ab- bzw. durchspülen u. Desinfektions-mittelreste vollständig entfernen

Dokumentation Aufbereitung

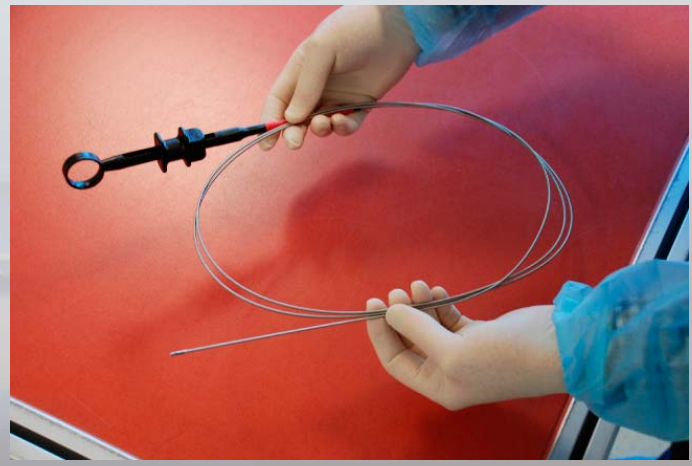


Lagerung / Aufbewahrung bis zur nächsten Anwendung

- ✓ vollständig trocken
- ✓ staubgeschützt
- ✓ vorzugsweise hängend
- ✓ Ventile separat lagern

Verpacken, Sterilisieren, Lagern

Geeignetes Sterilbarrieresystem



Geeignete Schutzverpackung

-geeignete Sterilisationsverfahren gem. Herstellerangaben (empfohlen wird: Dampfsterilisationsverfahren)

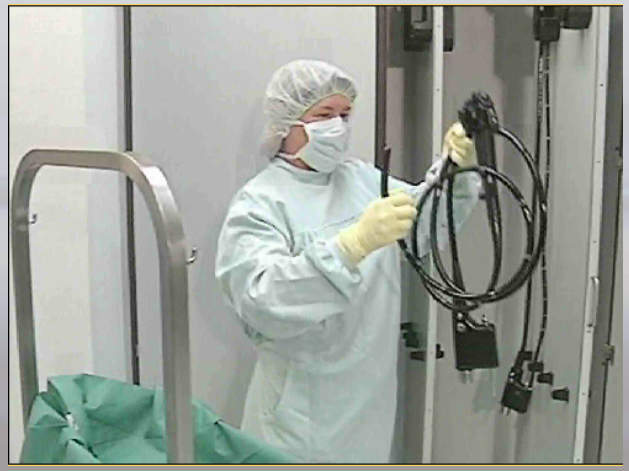
-nach der Sterilisation Verpackungssystem überprüfen

-Sterilisationsindikatoren überprüfen

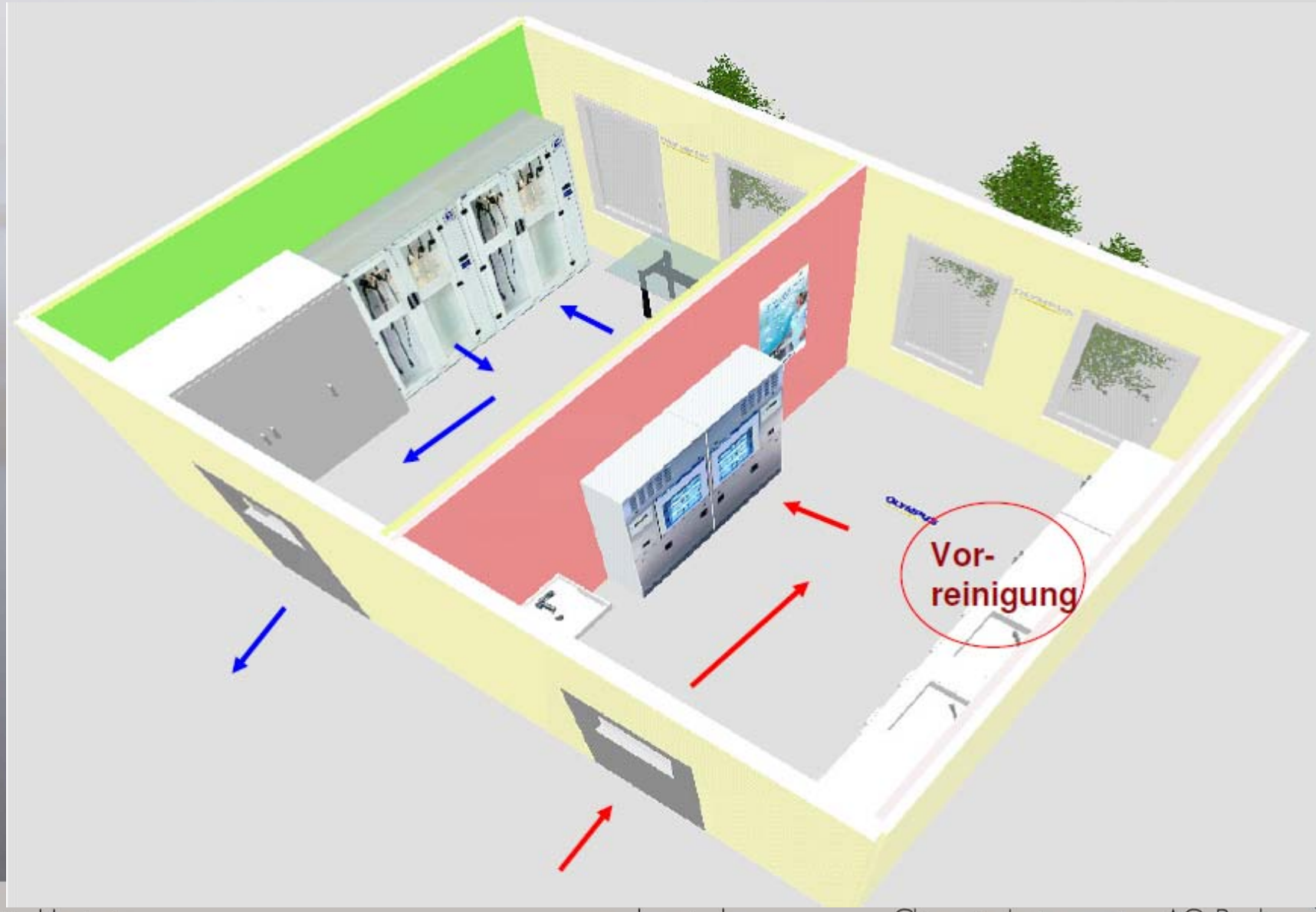
-Lagerung im geschlossenen Schrank

-geschützt vor Staub, Feuchtigkeit, Temperaturschwankungen

Aufbewahrung



Überblick Aufbereitung



Schlusswort

- PSA Persönliche Schutzausrüstung!!!
- Alle Teilprozesse durchführen!!! Auch Zwischenspülen!!!
- aldehydfreie Desinfektionsmittel!!! VAH* -Liste!!! (bakterizid, fungizid, viruzid, mykobakterizid)
- Wasserqualität zur Aufbereitung!!! Schlussspülwasser!!!
- Produkte zur einmaligen Anwendung!!!
- Validierte Prozesse!!!

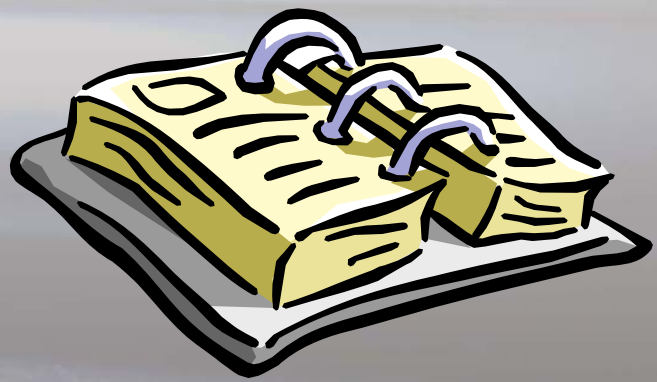
* Verbund für angewandte Hygiene

Antwort auf die Eingangsfrage

Handwerk ?	**JA**	**Ja**
		wir
Kunst ?	**Jein**	**Können**
		mit
Hexerei ?	**Nein**	**Gesunder**(m)
		Menschenverstand!

Hausaufgabe

Selbststudium der KRINKO 2012
insbesondere Anlage 8 mit den Anhängen 1-5



Vielen Dank für die Zusammenarbeit!