

Aufbereitungsanleitung

Artikelnummer: EA-220-08



CM Instrumente GmbH
 Gänsäcker 56
 78532 Tuttlingen
 Deutschland
 Tel: +49 7462 / 20420 - 70
 Fax: +49 7462 / 20420 - 81
<http://www.cm-instrumente.de>
info@cm-instrumente.de













Wichtige Hinweise

Lesen Sie diese Gebrauchsanweisung vor jeder Anwendung sorgfältig durch und bewahren Sie diese leicht zugänglich für den Anwender, bzw. das entsprechende Fachpersonal auf.






Lesen Sie die durch dieses Symbol gekennzeichneten Warnhinweise sorgfältig durch. Unsachgemäße Anwendung der Produkte kann zu ernsthaften Verletzungen des Patienten, der Anwender oder Dritten führen.

Section	Titel	Beschreibung
10	Bestimmungsgemäßer Gebrauch und Anwendungsbereich	Die Instrumente dürfen ausschließlich zu ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung in den medizinischen Fachgebieten durch entsprechend ausgebildetes und qualifiziertes Personal benutzt werden. Verantwortlich für die Auswahl des Instrumentariums für bestimmte Anwendungen bzw. den operativen Einsatz, die angemessene Schulung und Information und die ausreichende Erfahrung für die Handhabung des Instrumentariums ist der behandelnde Arzt bzw. der Anwender.
20	Vorsichtsmaßnahmen und Warnhinweise	 Achtung!
		 Behandlung fabrikneuer Instrumente
		 Funktionsbeeinträchtigung
		 Operationsbedingungen
		 Wiederaufbereikbaarheit
		Die wiederverwendbaren chirurgischen Instrumente wurden nur für den chirurgischen Gebrauch konstruiert und dürfen zu keinem anderen Zweck verwendet werden. Unsachgemäße Handhabung und Pflege sowie zweckentfremdeter Gebrauch können zu vorzeitigem Verschleiß der chirurgischen Instrumente führen.
		Fabrikneue Instrumente müssen vor der ersten Anwendung den kompletten Aufbereitungsprozess einmal durchlaufen haben. Schutzkappen und Schutznetze bei scharfkantigen Instrumenten sind vorher vollständig zu entfernen.
		Chirurgische Instrumente korrodieren und werden in ihrer Funktion beeinträchtigt, wenn Sie mit aggressiven Substanzen in Verbindung kommen. Aus diesem Grund ist es unbedingt erforderlich, die Aufbereitungs- und Sterilisationsanleitung zu befolgen.
		Zur Gewährleistung des sicheren Betriebs der zuvor genannten Produkte ist eine korrekte Wartung und Pflege der Produkte unumgänglich. Zudem sollte vor jeder Anwendung eine Funktions- bzw. Sichtprüfung durchgeführt werden. Wir verweisen aus diesem Grund auf die entsprechenden Abschnitte in dieser Gebrauchsanweisung.
		Hinsichtlich der Aufbereitung von Medizinprodukten, die bei an der Creutzfeldt-Jacob-Krankheit (CJK) oder deren Variante (vCJK) Erkrankten oder Krankheitsverdächtigen angewendet wurden, sind die in der entsprechenden Anlage der Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention und die durch Veröffentlichungen im Bundesgesundheitsblatt genannten Anforderungen einzuhalten. Die Medizinprodukte, die bei dieser Patientengruppe angewandt wurden, sind durch Verbrennung (Europäischer Abfall-Katalog EAK 180103) gefahrlos zu beseitigen. Trockene Hitze, Ethanol, Formaldehyd und Glutaraldehyd haben eine fixierende, aber keine inaktivierende Wirkung auf TSE-Erreger. Von den zur Verfügung stehenden Sterilisationsverfahren wurde nur für die Dampfsterilisation (insbesondere 134°C, 18 Minuten) eine begrenzte Wirkung nachgewiesen.

		 Lagerung	Es gibt keine spezifischen Anforderungen an die Lagerung der Produkte vor der Sterilisation. Wir empfehlen dennoch die Medizinprodukte in einer sauberen und trockenen Umgebung zu lagern.
30	Haftung und Gewährleistung		Die Instrumente dürfen ausschließlich zu ihrer bestimmungsgemäßen Verwendung in den medizinischen Fachgebieten durch entsprechend ausgebildetes und qualifiziertes Personal benutzt werden. Verantwortlich für die Auswahl des Instrumentariums für bestimmte Anwendungen bzw. den operativen Einsatz, die angemessene Schulung und Information und die ausreichende Erfahrung für die Handhabung des Instrumentariums ist der behandelnde Arzt bzw. der Anwender. Ebenfalls übernimmt der Hersteller keine Verantwortung für Schäden, die aus Reparatur oder Wartung durch nicht autorisierte Stellen entstehen.
40	Meldepflicht		Alle im Zusammenhang mit dem Produkt aufgetretenen schwerwiegenden Vorfälle müssen dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaats, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, gemeldet werden.
50		Sterilität: Lieferzustand	Die Medizinprodukte werden in nicht-sterilem Zustand ausgeliefert und sind vor der ersten sowie jeder weiteren Anwendung durch den Anwender gemäß der nachfolgenden Anweisung aufzubereiten und zu sterilisieren.
60	Begrenzung der Aufbereitung, Entsorgung		Häufiges Wiederaufbereiten hat geringe Auswirkungen auf die chirurgischen Instrumente. Die Produktlebensdauer wird normalerweise von Verschleiß und Beschädigungen im Instrumentengebrauch bestimmt. Bitte führen Sie die chirurgischen Instrumente nach Beendigung der Produktlebensdauer einer fachgerechten Entsorgung oder einem Wiederverwertungssystem zu. Die nationalen Vorschriften und Entsorgungsrichtlinien sind hierbei zu beachten!
70	Aufbereitung		Siehe nachfolgende Punkte
80		Warnhinweise	<ul style="list-style-type: none"> • Zu verwendendes Stadtwasser muss der Trinkwasserqualität entsprechen. • Produkte vor der Reinigung so weit wie möglich entspannen und demontieren. • Entspannte und demontierte Produkte vor der Sterilisation wieder zusammensetzen.
90		Gebrauchsort-	Grobe Verschmutzungen, Rückstände von z.B. Blutstillungs-, Hautdesinfektions- und Gleitmittel sowie ätzende Arzneimittel sollen, wenn möglich, vor dem Ablegen der Instrumente entfernt werden. Eine notwendige Vorreinigung muss sofort nach der Anwendung erfolgen. Grobe Verschmutzung muss abgespült oder abgewischt werden. Die Instrumente sollen vor der Trockenentsorgung nicht mit physiologischer Kochsalzlösung gereinigt oder gelagert werden. Wo immer möglich, ist die Trockenentsorgung (befeuchtetes, geschlossenes System) zu bevorzugen. Ein Antrocknen von Rückständen ist zu vermeiden! Lange Wartezeiten bis zur Aufbereitung, z. B. über Nacht oder über das Wochenende, sind bei beiden Entsorgungsarten zu vermeiden (<6 Stunden).
100		Transport	Die Instrumente werden nach ihrer Verwendung ohne Desinfektionsmittel oder andere zusätzliche Flüssigkeiten abgelegt und in die ZSVA transportiert. Die Produkte müssen nach der Anwendung sofort trocken entsorgt werden. Dies bedeutet, dass die Produkte feucht im geschlossenen Container vom Anwendungsort zur Aufbereitung zu transportieren sind, sodass keine Antrocknung der Produkte erfolgt.
110	Vorreinigung	Manuelle Vorreinigung	<ul style="list-style-type: none"> • Das Produkt muss soweit wie möglich zerlegt und entspannt werden. • Unter fließendem Leitungswasser (Trinkwasserqualität) spülen, bis optisch sauber. • Falls nötig, Restverschmutzung mittels weicher Bürste entfernen.

			<ul style="list-style-type: none"> • Lumen und andere schwer zugängliche Bereiche (Hohlräume, Hinterschneidungen, Sacklöcher, Kanten Gelenke etc.) mit einer Wasserdruckpistole mindestens 60 Sekunden lang spülen. • Bewegliche Teile am Instrument sind mindestens dreimal hin und her zu bewegen. • Die Lumen sind mit einer Bürste zu behandeln, deren Durchmesser und Länge etwas größer sind als der Durchmesser und Länge der Lumen. Mit der Bürste mind. dreimal durch die Lumen gehen. • Falls eine Reinigung mit einer Bürste aufgrund des kleinen Lumendurchmessers nicht durchführbar ist, müssen die Lumen mit einer 50ml Einmalspritze dreimal durchspült werden. Dabei ist Stadtwasser mit Trinkwasserqualität (<40°C) zu verwenden.
120		Ultraschallreinigung	<p>Einlegen des Produktes in ein Ultraschall-Bad (<40°C) mit einem mildalkalischen Reiniger, Beschallungszeit von mindestens 20 min. und einer Frequenz von ca. 35 kHz.</p> <p>Hierbei ist ein Reiniger zu verwenden, der für eine Ultraschallreinigung geeignet ist. Den Anweisungen des Reinigungsmittelherstellers Folge zu leisten.</p> <p>Instrumente dabei so platzieren, dass alle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oberflächen • Hohlräume • Lumen • Öffnungen <p>bedeckt sind. Die Instrumente dürfen sich nicht berühren. Es darf kein Schallschatten entstehen.</p> <p>Verfahren nach der Ultraschallreinigung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anschließend die Produkte für mindestens 1min unter fließendem Wasser abspülen. Lumen und andere schwer zugängliche Bereiche (Hohlräume, Hinterschneidungen, Sacklöcher, Kanten, Gelenke etc.) mit einer Wasserdruckpistole mindestens 60 Sekunden lang spülen. • Bewegliche Teile müssen dabei mind. dreimal hin und her bewegt werden und Lumen sind mit einer Bürste zu behandeln, deren Durchmesser und Länge etwas größer sind als der Durchmesser und Länge der Lumen. Mit der Bürste mind. dreimal durch die Lumen gehen. • Falls eine Reinigung mit einer Bürste aufgrund des kleinen Lumendurchmessers nicht durchführbar ist, müssen die Lumen mit einer 50ml Einmalspritze dreimal durchspült werden. Dabei ist Stadtwasser mit Trinkwasserqualität (<40°C) zu verwenden. • Nach der Vorreinigung muss die Reibfläche visuelle auf Verschmutzungen überprüft werden.
130	Vorbereitung für die Dekontamination		<p>Das Produkt ist in geöffnetem bzw. entspanntem Zustand den weiteren Aufbereitungsschritten zuzuführen.</p> <p>Doppelgelenke müssen mit Hilfe einer Vorrichtung in einen offenen Zustand gebracht werden. (Griff)-Feder müssen ausgehängt werden.</p> <p>Produkte so anordnen, dass Spülschatten vermieden werden. Das Produkt muss in geeignete Siebkörbe oder Spülschale (Größe auswählen nach Produkt) aufbereitet werden. Das Produkt soll mit einem Mindestabstand zu anderen Produkten im Reinigungskorb fixiert werden. Eine Überlappung zueinander ist zu vermeiden, um eine Beschädigung der Produkte durch den Reinigungsprozess ausschließen zu können. Die Menge und Art der Zuladung in die für die Reinigung gewählten Instrumenten-Trays ist so auszuführen, dass keine Beeinträchtigung des Reinigungsergebnisses zu erwarten ist. Instrumente sind so anzuordnen, dass das Wasser aus dem Lumen abfließen kann. Produkte mit Luer Lock</p>

			oder vergleichbarem Anschluss müssen über diesen angeschlossen werden.																																				
140	Maschinelle Reinigung/Desinfektion	Automatischer Reinigungsprozess	<p>(Waschmaschine, RDG gemäß EN ISO 15883):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Schritt</th> <th>Parameter</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Vorspülen</td> <td>Spültemperatur</td> <td>Kaltes Stadtwasser (Trinkwasserqualität)</td> </tr> <tr> <td>Einwirkzeit</td> <td>60 Sek.</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Vorspülen</td> <td>Spültemperatur</td> <td>Kaltes Stadtwasser (Trinkwasserqualität)</td> </tr> <tr> <td>Einwirkzeit</td> <td>180 sek.</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Reinigen</td> <td>Reinigungstemperatur</td> <td>55°C</td> </tr> <tr> <td>Einwirkzeit</td> <td>min. 300 Sek.</td> </tr> <tr> <td>Reinigungsmedium</td> <td>mildalkalisches Reinigungsmittel</td> </tr> <tr> <td>Konzentrationsverhältnis</td> <td>0,5 %</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Neutralisieren</td> <td>Spültemperatur</td> <td>Kaltes VE-Wasser</td> </tr> <tr> <td>Einwirkzeit</td> <td>180 Sek.</td> </tr> <tr> <td>Neutralisierungsmittel</td> <td>saures Neutralisationsmittel</td> </tr> <tr> <td>Konzentrationsverhältnis</td> <td>0,1 %</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Nachspülen</td> <td>Spültemperatur</td> <td>Kaltes VE-Wasser</td> </tr> <tr> <td>Einwirkzeit</td> <td>120 Sek.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Die speziellen Anweisungen des Herstellers des Reinigungsautomaten und der Reinigungsmittel sind zu beachten. Hierbei ist ein Reiniger zu verwenden, der für eine RDG geeignet ist.</p>	Schritt	Parameter		Vorspülen	Spültemperatur	Kaltes Stadtwasser (Trinkwasserqualität)	Einwirkzeit	60 Sek.	Vorspülen	Spültemperatur	Kaltes Stadtwasser (Trinkwasserqualität)	Einwirkzeit	180 sek.	Reinigen	Reinigungstemperatur	55°C	Einwirkzeit	min. 300 Sek.	Reinigungsmedium	mildalkalisches Reinigungsmittel	Konzentrationsverhältnis	0,5 %	Neutralisieren	Spültemperatur	Kaltes VE-Wasser	Einwirkzeit	180 Sek.	Neutralisierungsmittel	saures Neutralisationsmittel	Konzentrationsverhältnis	0,1 %	Nachspülen	Spültemperatur	Kaltes VE-Wasser	Einwirkzeit	120 Sek.
		Schritt	Parameter																																				
		Vorspülen	Spültemperatur	Kaltes Stadtwasser (Trinkwasserqualität)																																			
Einwirkzeit	60 Sek.																																						
Vorspülen	Spültemperatur	Kaltes Stadtwasser (Trinkwasserqualität)																																					
	Einwirkzeit	180 sek.																																					
Reinigen	Reinigungstemperatur	55°C																																					
	Einwirkzeit	min. 300 Sek.																																					
	Reinigungsmedium	mildalkalisches Reinigungsmittel																																					
	Konzentrationsverhältnis	0,5 %																																					
Neutralisieren	Spültemperatur	Kaltes VE-Wasser																																					
	Einwirkzeit	180 Sek.																																					
	Neutralisierungsmittel	saures Neutralisationsmittel																																					
	Konzentrationsverhältnis	0,1 %																																					
Nachspülen	Spültemperatur	Kaltes VE-Wasser																																					
	Einwirkzeit	120 Sek.																																					
150		Automatische Desinfektion	<p>Automatische thermische Desinfektion in Reinigungs- und Desinfektionsgerät, unter Berücksichtigung der nationalen Anforderungen an den A0-Wert; z.B. A0- Wert 3000:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mindestens 300 sek. Desinfektion mit VE-Wasser 93°C 																																				
160		Automatische Trocknung	<p>Automatische Trocknung gemäß automatischem Trocknungsvorgang des Reinigungs- und Desinfektionsgerätes für mindestens 30 Minuten (bei 60°C im Spülraum).</p> <p>Ggf. nachfolgende manuelle Trocknung mit einem flusenfreiem Tuch, falls eine Nässe auf dem Produkt festgestellt werden kann.</p>																																				
170		Prüfungen	<p>Die Instrumente müssen nach jeder Reinigung makroskopisch sauber d.h. frei von sichtbaren Verschmutzungen sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fleckige Instrumente (Korrosion, Verfärbung) sind sofort auszusortieren und einer Sonderbehandlung zuzuführen. • Verschmutzte Instrumente müssen einer erneuten Aufbereitung zugeführt werden. • Beim Auftreten von Fehlern oder Beschädigungen sind die Instrumente sofort auszusortieren. • Die Reibfläche muss auf Verschmutzungen mit einer 10x Vergrößerung untersucht werden. • Besonders aufmerksam müssen folgende Bestandteile geprüft werden: <ul style="list-style-type: none"> ○ Alle beweglichen Teile (Gelenke etc.) ○ Rasten ○ Schneiden 																																				
180		Pflege des Instrumentariums	<p>Dieser Aufbereitungsschritt gilt nur für Instrumente mit Gelenk oder Schluss (Scheren, Klemmen, etc.) oder mit metallischen Gleitflächen (Rippenscheren, Stanzen, etc.)</p> <p>Diese Instrumente müssen mit dampfsterilisierbaren Pflegemitteln auf Paraffinölbasis behandelt werden.</p> <p>Instrumente auf Raumtemperatur abkühlen lassen.</p> <p>Das zerlegte/entspannte Produkt wieder zusammensetzen. „Pflege“ bedeutet, dass Aufbringen von Instrumenten Öl oder Instrumentenmilch (Emulsion von Weißöl in Wasser) Das Paraffinöl muss der jeweils gültigen Pharmakopöe entsprechen und physiologisch unbedenklich sein gemäß „Deutsches Arzneibuch, 10. Ausgabe (DAB 10)“ bzw. „Europäisches Arzneibuch (Ph. Eur.)“ oder Amerikanisches Arzneibuch, „United States Pharmacopeia (USP)“. Die Pflegemittel</p>																																				

			<p>verhindern die Reibung von Metall auf Metall und halten die Instrumente gängig. Laserbeschriftete Produkte können bei der Behandlung mit phosphorsäure- und flusssäurehaltigen Grundreinigern verblässen. Dadurch kann die Codierungsfunktion beeinträchtigt werden oder verloren gehen. Grundsätzlich müssen chirurgische Instrumente einer permanenten Pflege vor der Funktionsprüfung unterzogen werden. Pflegemittel müssen so wirken, dass auch bei ihrem ständigen Einsatz ein „Verkleben“ der Gelenkteile durch eine sich addierende Wirkung ausgeschlossen ist.</p>						
190	Verpackung		<p>Falls das Produkt den Pflegeschritt nicht durchlaufen hat und es noch zerlegt/entspannt ist, muss das Produkt wieder zusammengesetzt werden.</p> <p>Das Instrument wird in eine für das jeweilige Instrument passende, normgerechte Verpackung oder Sterilisationstrays zur Sterilisation nach DIN EN ISO 11607 bzw. DIN EN 868 gegeben und verschlossen. Die Verpackungen müssen folgenden Anforderungen entsprechen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für die Dampfsterilisation geeignet (Temperaturbeständigkeit bis mind. 138 °C (280 °F) ausreichende Dampfdurchlässigkeit) • Ausreichender Schutz der Produkte bzw. Sterilisationsverpackungen vor mechanischen Beschädigungen • Regelmäßige Wartung entsprechend den Herstellervorgaben (Sterilisationscontainer) • Ein maximales Gewicht von 10 kg pro Verpackung/Inhalt des Sterilisationscontainers darf nicht überschritten werden. 						
200	Sterilisation		<p>Sterilisation des Produktes anhand fraktionierten Pre-Vakuum-Verfahrens (gem. DIN EN ISO 17665-1) unter Berücksichtigung der jeweiligen nationalen Anforderungen. Die Sterilisation des Produktes hat in geeigneter Sterilisationsverpackung zu erfolgen. Die Sterilisation ist mit einem fraktionierten Pre-Vakuum-Verfahren, mit folgenden Parametern durchzuführen:</p> <table border="1" data-bbox="762 1189 1321 1308"> <thead> <tr> <th>Land</th> <th>fraktioniertes Vakuumverfahren</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Deutschland</td> <td>≥ 5 min. bei 134°C (273° F)</td> </tr> <tr> <td>USA</td> <td>≥ 4 min. bei 132°C (269,6°F), Trocknung im Vakuum für mindestens 20 Minuten</td> </tr> </tbody> </table> <p>Die Gebrauchsanweisung des Autoklaven Herstellers und die empfohlenen Richtlinien für die maximale Beladung mit Sterilisationsgut sind zu beachten. Der Autoklav muss vorschriftsgemäß installiert, gewartet, validiert und kalibriert sein.</p>	Land	fraktioniertes Vakuumverfahren	Deutschland	≥ 5 min. bei 134°C (273° F)	USA	≥ 4 min. bei 132°C (269,6°F), Trocknung im Vakuum für mindestens 20 Minuten
Land	fraktioniertes Vakuumverfahren								
Deutschland	≥ 5 min. bei 134°C (273° F)								
USA	≥ 4 min. bei 132°C (269,6°F), Trocknung im Vakuum für mindestens 20 Minuten								
210	 Zusatzinformationen		<p>Dem Aufbereiter obliegt die Verantwortung, dass die tatsächlich durchgeführte Aufbereitung mit verwendeter Ausstattung, Materialien und Personal in der Aufbereitungseinrichtung die gewünschten Ergebnisse erzielt. Dafür sind in der Regel Validierung und Routineüberwachungen des Verfahrens und der verwendeten Ausrüstung erforderlich.</p>						
220	Service, Reparatur und Rücktransport	 Service und Reparatur	<p>Führen Sie eigenständig keine Reparaturen oder Änderungen am Produkt durch. Hierfür ist ausschließlich autorisiertes Personal des Herstellers verantwortlich und vorgesehen. Sollten Sie Beanstandungen, Reklamationen oder Hinweise bzgl. unserer Produkte haben, bitten wir Sie, sich mit uns in Verbindung zu setzen.</p>						
		 Rücktransport	<p>Defekte oder nicht-konforme Produkte müssen vor Rücksendung zur Reparatur/Service den gesamten Wiederaufbereitungsprozess durchlaufen haben. Ein Dekontaminationsnachweise ist beizufügen.</p>						
230	Lagerung und Transport		<ul style="list-style-type: none"> • Vor mechanischer Beschädigung schützen. • trocken und staubfrei lagern • In sicheren Behältern / Verpackungen lagern und transportieren. • Mit großer Sorgfalt handhaben, weder werfen noch fallen lassen. 						

		Für die Sterilisation, dem nachfolgenden Transport und die Lagerung sind entsprechende zugelassene Sterilisierverpackungen (z.B. gem. DIN EN 868, ISO 11607) einzusetzen.
240	Prüfungsanweisung	<p>Vor jedem Einsatz des Instrumentes ist es auf Brüche, Risse, Verformungen, Beschädigungen und Funktionstüchtigkeit zu untersuchen. Abgenutzte, korrodierte, deformierte, poröse oder anderweitig beschädigte Instrumente müssen aussortiert werden. Besonders aufmerksam müssen folgende Bauteile geprüft werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schneiden • Schlüsse • Rasten • bewegliche Teile wie Gelenke o.Ä. <p>Die für die Instrumentenherstellung verwendeten Edelstähle (nicht rostend, „stainless“) bilden aufgrund ihrer Legierung spezifische Passivschichten als Schutzschichten. Diese Stähle sind gegen den Angriff von Chlorid Ionen und aggressiven Medien und Flüssigkeiten nur bedingt widerstandsfähig! Zusätzlich zu den Anstrengungen, die vom Hersteller bei der Auswahl der richtigen Materialien und bei deren sorgfältiger Verarbeitung unternommen werden, müssen beim Anwender chirurgische Instrumente einer fachgerechten und kontinuierlichen Pflege und der richtigen Aufbereitung zugeführt werden.</p>
250	Materialbeständigkeit	<p>Achten Sie bei der Auswahl der Reinigungs- und Desinfektionsmittel darauf, dass folgende Bestandteile nicht enthalten sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> • organische, mineralische und oxidierende Säuren (minimal zulässiger pH-Wert 5,5) • Laugen/starke Laugen (neutral/enzymatischer (max. zulässiger pH-Wert 8,5, zwingend erforderlich bei Produkten aus Aluminium oder anderen alkaliempfindlichen Werkstoffen, siehe Kapitel „Besondere Hinweise“) oder alkalischer Reiniger (max. zulässiger pH-Wert 11, zwingend erforderlich bei Produkten mit vorgesehener Anwendung in prionenkritischen Bereichen, z.B. entsprechend Anlage 7 der KRINKO RKI BfArM-Empfehlung zur Aufbereitung) empfohlen) • organische Lösungsmittel (z.B. Alkohole, Ether, Ketone, Benzine) • Oxidationsmittel (z.B. Wasserstoffperoxide) • Halogene (Chlor, Jod, Brom) • aromatische/halogenierte Kohlenwasserstoffe