



Reinigung und Pflege der Schallköpfe und des Systems

4535 617 44401 Rev A

Dezember 2013

© 2013 Koninklijke Philips N.V. Alle Rechte vorbehalten. Veröffentlicht in den USA.

PHILIPS

Philips Ultrasound

22100 Bothell-Everett Highway

Bothell, WA 98021-8431

USA

Telefon: +1 425-487-7000 oder 800-426-2670

Fax: +1 425-485-6080

www.healthcare.philips.com/ultrasound

Dieses Dokument und die darin enthaltenen Informationen sind vertraulich und Eigentum von Philips Healthcare („Philips“) und dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Rechtsabteilung von Philips nicht reproduziert, ganz oder auszugsweise kopiert, revidiert, modifiziert, anderen gegenüber offengelegt oder verteilt werden. Dieses Dokument ist zur Verwendung durch Kunden bestimmt und als Teil des von ihnen erworbenen Philips Geräts für sie lizenziert oder zur Erfüllung behördlicher Verpflichtungen bestimmt, wie durch die FDA unter 21 CFR 1020.30 (und alle zugehörigen Ergänzungen) und durch andere vor Ort geltende behördliche Anforderungen vorgeschrieben. Die Verwendung dieses Dokuments durch Unbefugte ist strengstens untersagt.

Philips stellt dieses Dokument ohne Gewährleistungen irgendwelcher Art, sei es stillschweigende oder ausdrückliche Gewährleistungen, zur Verfügung, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf Gewährleistungen der Marktgängigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck.

Philips hat sich bemüht, die Richtigkeit der Informationen in diesem Dokument sicherzustellen. Philips haftet jedoch nicht für Fehler oder Auslassungen und behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen an beliebigen der hierin erwähnten Produkte vorzunehmen, um deren Zuverlässigkeit, Funktion oder Design zu verbessern. Philips kann an den in diesem Dokument beschriebenen Produkten und Programmen jederzeit Verbesserungen oder Änderungen vornehmen.

Unbefugtes Kopieren dieses Dokuments ist nicht nur ein Verstoß gegen das Urheberrecht, sondern erschwert es Philips möglicherweise auch, Benutzern genaue und aktuelle Informationen zukommen zu lassen.

Dieses Produkt kann überarbeitete Teile enthalten, deren Leistung der neuer Teile gleichwertig ist, oder Teile, die bereits (jedoch nicht im Dauereinsatz) verwendet wurden.

Andere Produktnamen, die nicht Eigentum von Philips sind, sind möglicherweise Marken der jeweiligen Besitzer.

Inhalt

Übersicht über die Schallkopfpflege	5
Auswählen der korrekten Pflegemethode für den Schallkopf	6
Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen	7
Schallkopfpflege und Bediener-sicherheit	10
Warnhinweis zu latexhaltigen Produkten	11
Subakute spongiforme Enzephalopathie	13
Verhütung von Infektionen	13
Schallkopfhüllen	15
Reinigen, Desinfizieren und Sterilisieren von Nicht-TEE-Schallköpfen	16
Reinigen von Nicht-TEE-Schallköpfen, Kabeln und Steckern	17
Reinigen und Desinfizieren der Kabel und Stecker	18
Leichte Desinfektion von Nicht-TEE-Schallköpfen	19
Starke Desinfektion von Nicht-TEE-Schallköpfen	20
Sterilisation von Nicht-TEE-Schallköpfen	24
Reinigen, Desinfizieren und Sterilisieren von TEE-Schallköpfen	27
Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der Pflege von TEE-Schallköpfen	28
Starke Desinfektion von TEE-Schallköpfen	29
Desinfizieren von TEE-Schallköpfen mit einem AER	32
Sterilisation von TEE-Schallköpfen	32
Desinfektionsmittel	36
Desinfektionsmittel	36
Wählen von Desinfektionsmitteln und Reinigungslösungen	37
Weitere Informationen zur Pflege	39
Systemwartung	39
Ultraschall-Kontaktgele	45
Aufbewahrung und Transport von Schallköpfen	46
Verbrauchsmaterial, Zubehör und Kundendienst	47

Übersicht über die Schallkopfpflege

Schallköpfe müssen sachgerecht gepflegt, gereinigt und gehandhabt werden. Diese Seiten enthalten Informationen und Anweisungen zur Erleichterung der effektiven Reinigung, Desinfektion und Sterilisation der mit Ihrem Philips Ultraschallsystem kompatiblen Schallköpfe. Zudem helfen diese Anweisungen bei der Vermeidung von Schäden durch Reinigung, Desinfektion und Sterilisation, die einen Garantieverlust nach sich ziehen könnten.

Zur angemessenen Pflege gehören Inspektion, Reinigung, Desinfektion oder ggf. Sterilisierung. Die Schallköpfe müssen nach jedem Gebrauch gereinigt werden. Überprüfen Sie vor jeder Verwendung sorgfältig alle Teile des Schallkopfs. Untersuchen Sie den Schallkopf auf Risse oder andere Beschädigungen, die die Funktion des Schallkopfs beeinträchtigen könnten. Melden Sie alle Schäden der für Sie zuständigen Philips Vertretung und verwenden Sie den Schallkopf nicht mehr. Weitere Informationen finden Sie im *Benutzerhandbuch* Ihres Systems, in dem spezifische Informationen zu Ihrem System und Ihren Schallköpfen enthalten sind.

Die folgenden Themen beschreiben, wie die Philips Ultrasound Schallköpfe und Systeme zu reinigen sind.

Themen zur Pflege und Reinigung

Reinigen und Desinfizieren von Schallköpfen	Desinfektionsmittel	Weitere Informationen zur Pflege
<ul style="list-style-type: none">• „Auswählen der korrekten Pflegemethode für den Schallkopf“ auf Seite 6• „Schallkopfpflege und Bediener-sicherheit“ auf Seite 10• „Reinigen, Desinfizieren und Sterilisieren von Nicht-TEE-Schallköpfen“ auf Seite 16• „Reinigen, Desinfizieren und Sterilisieren von TEE-Schallköpfen“ auf Seite 27	<ul style="list-style-type: none">• „Desinfektionsmittel“ auf Seite 36• „Wählen von Desinfektionsmitteln und Reinigungslösungen“ auf Seite 37	<ul style="list-style-type: none">• „Systemwartung“ auf Seite 39• „Ultraschall-Kontaktgele“ auf Seite 45• „Aufbewahrung und Transport von Schallköpfen“ auf Seite 46• „Verbrauchsmaterial, Zubehör und Kundendienst“ auf Seite 47

Auswählen der korrekten Pflegemethode für den Schallkopf

Zur Wahl einer angemessenen Pflegemethode für Ihren Schallkopf müssen Sie zuerst die Klassifizierung des Schallkopfs basierend auf seiner Verwendung (siehe Tabelle) bestimmen. Die Pflegemethode für Ihren Schallkopf bestimmt das für ihn angemessene Desinfektionsmittel. Einzelheiten zu verträglichen Desinfektionsmitteln finden Sie unter „[Desinfektionsmittel](#)“ auf Seite 36. Beachten Sie beim Gebrauch von Desinfektionsmitteln und Reinigungslösungen immer die Anweisungen des jeweiligen Herstellers.

Die Schallköpfe *müssen* nach jedem Gebrauch gereinigt werden. Eine vorangehende Reinigung der Schallköpfe ist für eine wirksame Desinfektion bzw. Sterilisierung unerlässlich.

Reinigungsmethoden

Verwendung von	Beispiel	Klassifizierung	Pflegemethode
Nicht-TEE-Schallköpfen			
Kommt mit intakter Haut in Berührung	Konvexe, lineare, xMatrix- und Sektor-Schallköpfe	Nicht kritisch	„ Leichte Desinfektion von Nicht-TEE-Schallköpfen “ auf Seite 19
Kommt mit Schleimhäuten in Berührung	Endosonographisch	Semikritisch	„ Starke Desinfektion von Nicht-TEE-Schallköpfen “ auf Seite 20
Dringt in andernfalls steriles Gewebe ein	Intraoperativ und laparoskopisch	Kritisch	„ Starke Desinfektion von Nicht-TEE-Schallköpfen “ auf Seite 20 ¹ ODER „ Sterilisation von Nicht-TEE-Schallköpfen “ auf Seite 24
TEE-Schallköpfen			
Kommt mit Schleimhäuten in Berührung	Transösophageal (TEE)	Kritisch	„ Starke Desinfektion von TEE-Schallköpfen “ auf Seite 29 ¹ ODER „ Sterilisation von TEE-Schallköpfen “ auf Seite 32

¹ Bei Ultraschallverfahren sind eine starke Desinfektion und die Verwendung einer Schallkopfhülle in Verbindung mit einem sterilen Schallkopfgel (nach den der Schallkopfhülle beiliegenden Anweisungen) eine akzeptable Methode der Infektionsverhütung. Als Richtlinie kann das FDA-Dokument „Information for Manufacturers Seeking Marketing Clearance of Diagnostic Ultrasound Systems and Transducers“, überarbeitet am 9. September 2008, auf der folgenden Website herangezogen werden: www.fda.gov/downloads/MedicalDevices/DeviceRegulationandGuidance/GuidanceDocuments/UCM070911.pdf.

HINWEIS

Alle bildgebenden Schallköpfe werden gemäß IEC 60529, „Schutzgrade für Gerätegehäuse (IP-Code)“, mindestens als IPX7 eingestuft. Diese Einstufung bedeutet, dass das Gerät gegen die Auswirkungen des Eintauchens geschützt ist. Continuous Wave- (nicht bildgebende) Schallköpfe werden als IPX1-konform eingestuft. Diese Einstufung bedeutet, dass das Gerät gegen die Auswirkungen von vertikal fallendem Wasser geschützt ist. Für alle TEE-Schallköpfe werden entsprechend IEC 60529 der Reglerbereich als IPX1 und der Endoskopbereich als IPX7 eingestuft.

Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

Diese Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen müssen während aller Reinigungs-, Desinfektions- und Sterilisierungsverfahren beachtet werden.



WARNHINWEISE

- **Tragen Sie beim Reinigen und Desinfizieren jedweder Geräte oder Gegenstände immer eine Schutzbrille und Handschuhe.**
- **Achten Sie bei Verwendung einer bereits angesetzten Lösung auf das Ablaufdatum.**
- **Die Schallköpfe müssen nach jedem Gebrauch gereinigt werden. Eine vorangehende Reinigung der Schallköpfe ist für eine wirksame Desinfektion bzw. Sterilisierung unerlässlich. Beachten Sie beim Gebrauch von Desinfektionsmitteln die Anweisungen des jeweiligen Herstellers.**



VORSICHTSHINWEISE

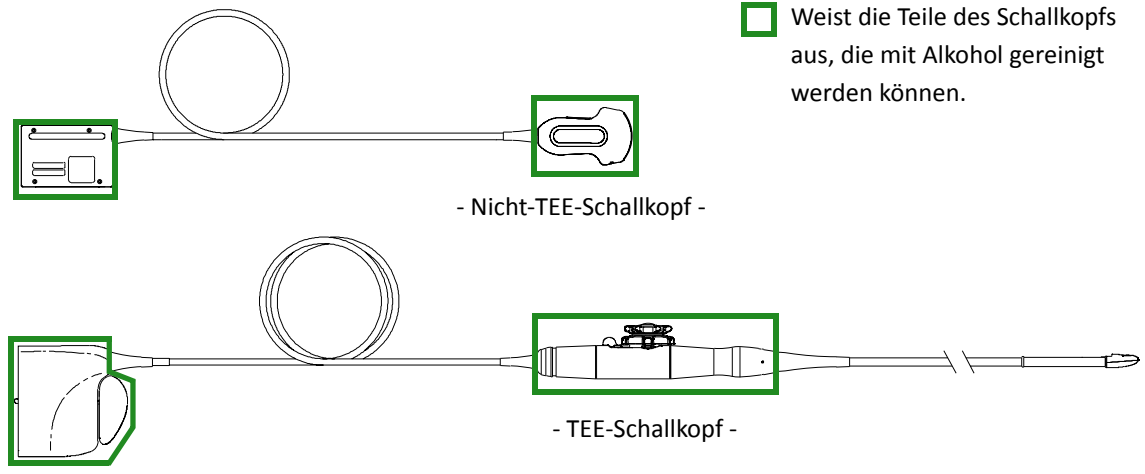
- **Bei dem Versuch, einen Schallkopf, ein Kabel oder einen Stecker mit einer anderen Methode als den Verfahren auf dieser Website zu reinigen oder zu desinfizieren, kann dies zu einer Beschädigung des Geräts führen und die Garantie hinfällig werden lassen.**
- **Halten Sie scharfe Gegenstände wie Skalpelle oder Kauterisationsmesser von den Schallköpfen und Kabeln fern.**
- **Setzen Sie den Schallkopf keinen harten Stößen aus.**
- **Bei TEE-Schallköpfen darf das Gastroskop (der flexible Schaft) oder das Kabel nicht gekrümmt oder gequetscht werden.**



VORSICHTSHINWEISE

- **Verwenden Sie zum Reinigen von Schallköpfen keine Chirurgenbürste. Selbst bei der Verwendung weicher Bürsten kann der Schallkopf beschädigt werden.**
- **Bürsten Sie nicht über die Steckerbeschriftung.**
- **Verwenden Sie zum Reinigen des Schallkopfs keine Papier- oder scheuernden Produkte. Sie beschädigen die weichen Linsen des Schallkopfs.**
- **Halten Sie den Schallkopf bei der Reinigung, Desinfektion und Sterilisierung so, dass sich die Teile des Schallkopfs, der Stecker oder das Kabel, die nicht benetzt werden dürfen, oben befinden, bis alle Teile vollkommen trocken sind. So verhindern Sie, dass Flüssigkeit in nicht abgedichtete Bereiche des Schallkopfs eindringen kann.**
- **Es darf keine Flüssigkeit in den Stecker eindringen. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit durch den Knickschutz, den Stecker, die elektrischen Kontakte oder die Bereiche um den Sperrhebelschaft oder den Knickschutz eindringt. Wenn Flüssigkeit in den Stecker eindringt, wird die Garantie des Schallkopfs oder Geräts hinfällig.**
- **Achten Sie auf die vorschriftsmäßige Konzentration des enzymatischen Reinigers und eine gründliche Spülung.**
- **Die Schallköpfe müssen völlig trocken sein, bevor sie weggepackt werden. Muss die Schallkopflinse nach der Reinigung abgetrocknet werden, dann ist sie mit einem weichen Tuch abzutupfen, anstatt sie damit abzuwischen.**
- **Schallköpfe dürfen nicht mit 70%igem Isopropylalkohol abgewischt werden und alkoholhaltige Produkte sind auf keinen Schallköpfen zulässig. Bei Nicht-TEE-Schallköpfen dürfen als einzige Teile das Steckergehäuse und das Schallkopfgehäuse und die Linse mit Isopropylalkohol gereinigt werden. Bei TEE-Schallköpfen dürfen als einzige Teile das Steckergehäuse und der Griff mit Isopropylalkohol gereinigt werden. Stellen Sie sicher, dass der Alkoholgehalt der Lösung nur 70% oder weniger beträgt. Wischen Sie keinen anderen Teil eines Schallkopfs mit Isopropylalkohol ab (dies gilt auch für den Knickschutz), da diese Teile des Schallkopfs andernfalls beschädigt werden können. Solche Schäden sind weder durch die Garantie noch durch den Wartungsvertrag abgedeckt.**

Auswählen der korrekten Pflegemethode für den Schallkopf



- Nicht-TEE-Schallkopf -

- TEE-Schallkopf -

Mit Alkohol verträgliche Teile des Schallkopfs

Schallkopfpflege und Bediener-sicherheit

Beachten Sie bei der Verwendung von Desinfektionsmitteln folgende Warnhinweise. Detaillierte Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen finden Sie in den Verfahren zur Pflege und Reinigung und auf den Etiketten der Reinigungs- und Desinfektionslösungen.



WARNHINWEISE

- **Desinfektionsmittel werden in Hinblick auf ihre chemische Verträglichkeit mit den Produktmaterialien empfohlen und nicht aufgrund der biologischen Wirksamkeit. Hinsichtlich der biologischen Wirksamkeit eines Desinfektionsmittels sind die Richtlinien und Empfehlungen des Herstellers, der U.S. Food and Drug Administration sowie der U.S. Centers for Disease Control zu beachten.**
- **Der Grad der für ein Gerät erforderlichen Desinfektion richtet sich nach der Art des Gewebes, mit dem es beim Gebrauch in Berührung kommt, sowie nach der Art des verwendeten Schallkopfs. Stellen Sie sicher, dass das jeweilige Desinfektionsmittel für den Schallkopf und die Schallkopfanwendung geeignet ist. Informationen über die erforderlichen Desinfektionsgrade finden Sie unter [„Auswählen der korrekten Pflegemethode für den Schallkopf“](#) auf Seite 6. Halten Sie sich zudem an das Etikett des Desinfektionsmittels und die Empfehlungen der Association for Professionals in Infection Control, der U.S. Food and Drug Administration und der U.S. Centers for Disease Control.**
- **Bei intraoperativen Biopsie-Eingriffen sind sterile Schallkopfschutzhüllen in Verbindung mit einem sterilen Ultraschall-Koppelgel erforderlich. Schallkopfhüllen werden für transrektale und intravaginale Verfahren empfohlen; Schutzhüllen sind in China und Japan vorgeschrieben. Philips rät zur Verwendung geeigneter Hüllen.**
- **Bei intraoperativen Anwendungen (außer TEE oder Endoskopie) kann für Schallköpfe, bei denen steriles Gel und sterile Schallkopfhüllen verwendet wurden, als Methode zur Pflege eine starke Desinfektion oder eine Sterilisation angewandt werden.**
- **Schallkopfhüllen sind für TEE-Schallköpfe zwingend notwendig.**

Wenden Sie sich für weitere Informationen zum Bestellen von Schallkopfhüllen, Beißringen und anderem Zubehör an CIVCO Medical Solutions (siehe [„Verbrauchsartikel und Zubehör“](#) auf Seite 47 und [„Kundendienst“](#) auf Seite 48).

Warnhinweis zu latexhaltigen Produkten

Philips Ultraschallsysteme und die Schallköpfe, auf die sich diese Informationen beziehen, enthalten kein Naturlatex, das mit Anwendern und Patienten in Berührung kommt. In Ultraschallköpfen ist kein Naturlatex enthalten. Dies gilt auch für transthorakale, intraoperative und transösophageale Echokardiographie- (TEE) Schallköpfe. In Philips EKG-Kabeln für Ultraschallgeräte ist ebenfalls kein Naturlatex enthalten.



WARNHINWEISE

- **Die Schallkopfhüllen enthalten Naturkautschuklatex, das allergische Reaktionen hervorrufen kann.**
- **Der Gurt des Beißrings M2203A enthält Naturlatex; dies kann allergische Reaktionen hervorrufen.**

Medizinischer Warnhinweis der FDA zu Latexprodukten

29. März 1991, Allergische Reaktionen auf latexhaltige medizinische Geräte

Aufgrund von Berichten über schwere allergische Reaktionen auf Medizinprodukte, die Latex (Naturkautschuk) enthalten, fordert die FDA Ärzte und medizinisches Personal auf, Patienten mit Latexempfindlichkeit zu identifizieren und auf eine sofortige Behandlung von allergischen Reaktionen vorbereitet zu sein. Patientenreaktionen auf Latex reichen von Kontakturtikaria bis zur systemischen Anaphylaxie. Latex ist ein Bestandteil zahlreicher medizinischer Produkte, darunter Operations- und Untersuchungshandschuhe, Katheter, Intubationsschläuche, Narkosemasken und Zahnabdeckungen.

Berichte an die FDA über allergische Reaktionen auf latexhaltige medizinische Produkte haben sich in letzter Zeit vermehrt. Einlaufschläuche mit latexgefassten Spitzen einer bestimmten Marke wurden – nach dem Tod mehrerer Patienten infolge anaphylaxoider Reaktionen während eines Bariumeinlaufs – kürzlich vom Markt genommen. In der medizinischen Literatur sind weitere Berichte über Latexempfindlichkeit erschienen. Ein wiederholter Kontakt mit Latex, sowohl in medizinischen Gegenständen als auch in anderen Bedarfsgegenständen, kann möglicherweise teilweise dafür verantwortlich gemacht werden, dass das Vorkommen von Latexempfindlichkeit zuzunehmen scheint. So ist berichtet worden, dass 6-7%des chirurgischen Personals und 18-40%der Spina-bifida-Patienten latexempfindlich sind.

Die im Latex selbst enthaltenen Proteine scheinen die Hauptursache für diese allergischen Reaktionen zu sein. Obwohl zur Zeit nicht bekannt ist, welche Proteinmenge eine schwere Reaktion auslösen könnte, arbeitet die FDA mit den Herstellern latexhaltiger medizinischer Produkte zusammen, um den Proteingehalt in den betreffenden Produkten so niedrig wie möglich zu halten.

Die FDA erteilt an im Gesundheitswesen Beschäftigte in Hinblick auf dieses Problem folgende Empfehlungen:

- Bei der allgemeinen Erhebung der Anamnese von Patienten sollte auch nach Latexempfindlichkeit gefragt werden. Für Chirurgie-, Radiologie- und Spina-bifida-Patienten sowie Angehörige der medizinischen Berufe ist dies besonders wichtig. Fragen nach Juckreiz, Ausschlag oder Keuchen nach dem Tragen von Latexhandschuhen oder dem Aufblasen eines Luftballons können dabei von Nutzen sein. Die Unterlagen der Patienten mit positiver Anamnese müssen entsprechend gekennzeichnet werden.
- Bei vermuteter Latexempfindlichkeit sollten aus anderen Materialien, etwa aus Kunststoff, gefertigte Produkte in Erwägung gezogen werden. Das medizinische Personal sollte einen nicht aus Latex hergestellten Handschuh über den Latexhandschuh ziehen, wenn beim Patienten Empfindlichkeit besteht. Wenn sowohl beim Beschäftigten als auch beim Patienten Empfindlichkeit besteht, könnte ein Latexhandschuh zwischen zwei anderen getragen werden. (Latexhandschuhe, die als „hypoallergisierend“ bezeichnet sind, verhindern schädliche Reaktionen nicht immer.)
- Bei Verwendung von latexhaltigen medizinischen Geräten sollte immer mit der Möglichkeit allergischer Reaktionen gerechnet werden, insbesondere wenn Latex mit Schleimhäuten in Berührung kommt.
- Wenn eine allergische Reaktion auftritt und Latex als Grund vermutet wird, ist der Patient über eine mögliche Latexempfindlichkeit zu informieren und eine immunologische Bewertung zu erwägen.
- Vor jedem medizinischen Verfahren ist der Patient darauf hinzuweisen, dass er das medizinische Personal und die Notärzte auf jegliche Latexempfindlichkeiten aufmerksam machen muss. Für Patienten mit starker Latexempfindlichkeit empfiehlt sich u. U. das Tragen eines entsprechenden Armbandes.

Die FDA bittet die beteiligten Kreise, ihr allergische Reaktionen auf Latex oder andere in medizinischen Geräten verwendete Materialien zu melden. (Siehe Drug Bulletin der FDA vom Oktober 1990.) Melden Sie entsprechende Vorkommnisse dem FDA-Problembenrichtprogramm MedWatch unter 1-800-332-1088 oder im Internet unter:

www.fda.gov/Safety/MedWatch/

Eine Referenzliste zu Latexempfindlichkeit ist unter der folgenden Anschrift erhältlich: LATEX, FDA, HFZ-220, Rockville, MD 20857.

Subakute spongiforme Enzephalopathie



ACHTUNG

Sollte die sterile Schallkopfhülle während einer intraoperativen Anwendung an einem Patienten mit transmissibler spongiformer Enzephalopathie beschädigt werden, wie z. B. dem Jakob-Creutzfeldt-Syndrom, halten Sie sich an die Dekontaminierungsrichtlinien der U.S. Centers for Disease Control und folgendes Dokument der Weltgesundheitsorganisation (World Health Organization, WHO): WHO/CDS/ APH/2000/3, *WHO Infection Control Guidelines for Transmissible Spongiform Encephalopathies*. Die Schallköpfe des Systems können nicht durch Erhitzen dekontaminiert werden.

Verhütung von Infektionen

Die Verhütung von Infektionen ist sowohl für den Bediener als auch für den Patienten ein wichtiges Anliegen. Halten Sie sich bitte an die in Ihrem Hause zum Schutz des Personals und des Patienten geltenden Vorschriften zur Verhütung von Infektionen.

Handhabung kontaminierter Schallköpfe

Besondere Vorsicht ist bei der Handhabung von Schallköpfen geboten, die mit infizierten Patienten in Kontakt gekommen sind. Tagen Sie bei der Handhabung von Schallköpfen, die in TEE-, endosonographischen und intraoperativen Verfahren sowie bei Biopsie-Eingriffen verwendet und seitdem noch nicht desinfiziert wurden, immer Handschuhe.

Weitere Informationen zur Reinigung und Desinfektion der Schallköpfe finden Sie unter [„Übersicht über die Schallkopfpflege“ auf Seite 5](#).

Entfernen von Blut und infektiösem Material vom System



VORSICHT

Schallköpfe dürfen nicht mit 70%igem Isopropylalkohol abgewischt werden und alkoholhaltige Produkte sind auf keinen Schallköpfen zulässig. Bei Nicht-TEE-Schallköpfen dürfen als einzige Teile das Steckergehäuse und das Schallkopfgehäuse und die Linse mit Isopropylalkohol gereinigt werden. Bei TEE-Schallköpfen dürfen als einzige Teile das Steckergehäuse und der Griff mit Isopropylalkohol gereinigt werden. Stellen Sie sicher, dass der Alkoholgehalt der Lösung nur 70% oder weniger beträgt. Wischen Sie keinen anderen Teil eines Schallkopfs mit Isopropylalkohol ab (dies gilt auch für den Knickschutz), da diese Teile des Schallkopfs andernfalls beschädigt werden können. Solche Schäden sind weder durch die Garantie noch durch den Wartungsvertrag abgedeckt.

Blut sollte mit einem mit Wasser und Seife angefeuchteten Mulltupfer vom System und den Schallkopfsteckern und Kabeln entfernt werden. Wischen Sie das Gerät danach mit einem weichen Tuch trocken, um einer Korrosion vorzubeugen. Auf dem System und auf eingeschränkten Teilen einiger Schallköpfe wie voranstehend beschrieben kann eine 70%ige Isopropylalkohollösung verwendet werden.

Es sind weitere Reinigungsmittel für Schallköpfe erhältlich. Weitere Informationen finden Sie unter „Übersicht über die Schallkopfpflege“ auf Seite 5. Weitere Informationen über das Entfernen von Blut und von anderem infektiösen Material vom System finden Sie unter „Desinfizieren der Systemoberflächen“ auf Seite 43.

Einmal-Abdecktuch

Wenn die Möglichkeit einer Kontamination des -Systems besteht, empfiehlt Philips, während der Untersuchung universelle Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen und das System mit einem Einmal-Abdecktuch abzudecken. Bitte beachten Sie die hausinternen Vorschriften für die Benutzung von Geräten in Gegenwart ansteckender Krankheiten.



VORSICHT

Das Abdecktuch ist so zu positionieren, dass keine Belüftungsöffnungen am System, an den Bildschirmen oder an den Peripheriegeräten blockiert werden.

Schallkopfhüllen

Um durch Blut übertragene Krankheiten zu vermeiden, sind sterile Schallkopfhüllen für intraoperative und Biopsieverfahren erforderlich, und in China sind sterile Schutzhüllen zudem für transrektale, intravaginale und transösophageale Verfahren erforderlich. Schallkopfhüllen werden für transrektale, intravaginale und transösophageale Verfahren empfohlen; Schutzhüllen sind in China und Japan vorgeschrieben. Philips rät zur Verwendung geeigneter Hüllen. Verfahren zur Verwendung der Schallkopfhüllen können Sie den beiliegenden Anweisungen entnehmen.



WARNHINWEISE

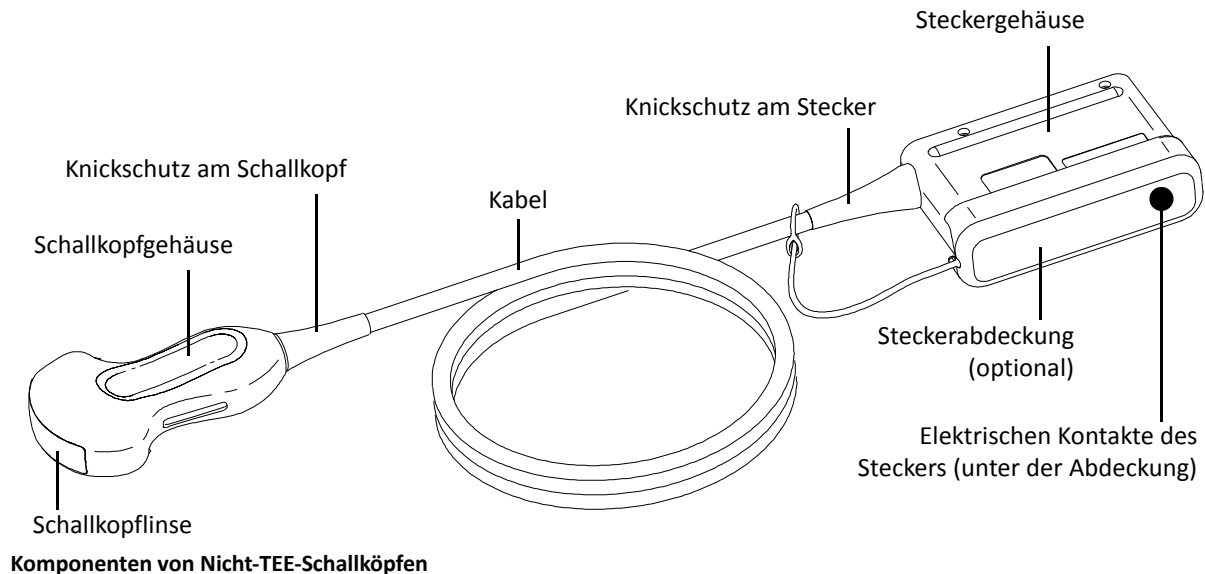
- **Schallkopfhüllen, die bei transösophagealen, endosonographischen und intraoperativen Bildgebungsanwendungen oder bei Biopsien zur Infektionsverhütung eingesetzt werden, enthalten in der Regel Latex und Kalk. Bitte informieren Sie sich anhand der Packungsaufschrift über den Latex- und Talkgehalt. Verschiedene Studien haben gezeigt, dass Naturkautschuklatex allergische Reaktionen hervorrufen kann. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Warnhinweis der US-Lebens- und Arzneimittelbehörde (FDA) vom 29. März 1991, auf Deutsch abgedruckt unter [„Medizinischer Warnhinweis der FDA zu Latexprodukten“ auf Seite 11.](#)**
- **Bei intraoperativen Anwendungen sollten sterilisierte Schallköpfe mit sterilem Gel und einer sterilen Hülle verwendet werden.**
- **Die Schallkopfhülle darf erst angebracht werden, nachdem alle für die Durchführung der Untersuchung notwendigen Maßnahmen getroffen wurden.**
- **Die Schallkopfhüllen sind vor und nach jeder Verwendung einer Sichtprüfung zu unterziehen.**
- **Sollte die sterile Hülle bei einer intraoperativen Anwendung an einem Patienten mit dem Jakob-Creutzfeldt-Syndrom beschädigt werden, halten Sie sich an die Empfehlungen unter [„Subakute spongiforme Enzephalopathie“ auf Seite 13.](#)**
- **Die Schallkopfhüllen sind Einweghüllen und dürfen nicht wiederverwendet werden.**
- **Wenn eine angebrachte Hülle vor dem Einsatz reißt oder kontaminiert wurde, muss der Schallkopf gesäubert und desinfiziert oder sterilisiert werden und muss eine neue sterile Hülle angebracht werden.**

Reinigen, Desinfizieren und Sterilisieren von Nicht-TEE-Schallköpfen

Die folgenden Themen beschreiben, wie Nicht-TEE-Schallköpfe gereinigt, desinfiziert und sterilisiert werden. Beziehen Sie sich zum Bestimmen der für Ihren Schallkopf geeigneten Pflegemethode auf [„Auswählen der korrekten Pflegemethode für den Schallkopf“](#) auf Seite 6.

Anweisungen zur Pflege von TEE-Schallköpfen finden Sie unter [„Reinigen, Desinfizieren und Sterilisieren von TEE-Schallköpfen“](#) auf Seite 27.

Alle Schallköpfe *müssen* nach der ersten Verwendung gereinigt werden. Eine vorangehende Reinigung der Schallköpfe ist für eine wirksame Desinfektion bzw. Sterilisierung unerlässlich. Die folgende Abbildung identifiziert die Komponenten von Nicht-TEE-Schallköpfen.



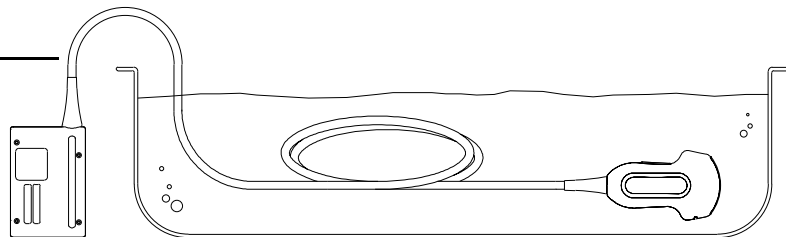
Reinigen von Nicht-TEE-Schallköpfen, Kabeln und Steckern

Diese allgemeinen Reinigungsanweisungen müssen für alle Nicht-TEE-Schallköpfe, Kabel und Stecker befolgt werden.

Lesen Sie vor dem Reinigen eines Schallkopfs „[Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen](#)“ auf Seite 7 und „[Schallkopfpflege und Bediener-sicherheit](#)“ auf Seite 10. Nach der Reinigung müssen Nicht-TEE-Schallköpfe entsprechend der zutreffenden Verfahren desinfiziert oder sterilisiert werden: „[Leichte Desinfektion von Nicht-TEE-Schallköpfen](#)“ auf Seite 19, „[Starke Desinfektion von Nicht-TEE-Schallköpfen](#)“ auf Seite 20 oder „[Sterilisation von Nicht-TEE-Schallköpfen](#)“ auf Seite 24.

1. Entfernen Sie nach jeder Patientenstudie das Ultraschall-Kontaktgel mit einem feuchten Tuch vom Schallkopf.
2. Trennen Sie den Schallkopf vom System und nehmen Sie alle am Schallkopf angebrachten oder alle ihn bedeckenden Zubehörteile ab. Drücken Sie die Steckerkapsel, sofern verfügbar, auf den Stecker, um ihn vor auf die Kontakte gespritzter Flüssigkeit zu schützen.
3. Verwenden Sie ein weiches, leicht mit milder Seife oder einem enzymatischen Reinigungsmittel befeuchtetes Tuch (nach den Anleitungen des Herstellers), um Gewebepartikel oder Körperflüssigkeit vom Schallkopf, Kabel oder Stecker zu entfernen. Enzymatische Reinigungsmittel sind generell zur Verwendung genehmigt.
4. Achten Sie beim Reinigen des Steckers darauf, dass keine Flüssigkeit durch den Knickschutz, die elektrischen Kontakte oder die Bereiche um den Sperrhebelschaft oder den Knickschutz eindringt. *Nur* die metallene Oberfläche des Steckers kann mit einer weichen Bürste gereinigt werden.
5. Wenn Sie die Linse reinigen, tupfen Sie sie mit einem weichen Tuch ab, anstatt sie abzuwischen.
6. Um verbleibende Partikel und Reinigungsrückstände zu entfernen, verwenden Sie gemäß den Anweisungen des Herstellers Reinigungswischtücher oder spülen Sie den Schallkopf bis zu der unten dargestellten Eintauchhöhe gründlich mit Wasser ab. Der Stecker, der Stecker-Knickschutz oder das Kabel, das sich innerhalb von 5 cm (2 in) des Knickschutzes befindet darf nicht eingetaucht werden.

Nicht über diesen Punkt,
5 cm (2 in) vom
Knickschutz entfernt,
hinaus eintauchen



Eintauchpunkt für Nicht-TEE-Schallköpfe

HINWEIS

Wenn Sie Reinigungswischtücher verwenden, braucht der Schallkopf möglicherweise nicht mit Wasser abgespült werden. Befolgen Sie immer die Empfehlungen auf dem Produktetikett.

7. Wischen Sie den Schallkopf ggf. mit einem trockenen Tuch ab. Trocknen Sie die Linse mit einem weichen Tuch und durch Abtupfen, nicht durch Abwischen.
8. Überprüfen Sie das Gerät und das Kabel auf Beschädigungen wie Risse, Absplitterungen, scharfe Kanten oder Vorsprünge. Wenn Sie eine Beschädigung feststellen, darf das Gerät nicht weiter verwendet werden. Wenden Sie sich an den Philips Kundendienst.

Reinigen und Desinfizieren der Kabel und Stecker

Verwenden Sie dieses Verfahren nur zum Reinigen von Kabeln oder Steckern eines beliebigen Schallkopftyps. Die Kabel und Stecker aller Schallköpfe können mit einem für Ihren Schallkopf empfohlenen Wisch- oder Sprühdessinfektionsmittel desinfiziert werden.

Lesen Sie vor dem Reinigen und Desinfizieren der Kabel und Stecker [„Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen“ auf Seite 7](#) und [„Schallkopfpflege und Bedienersicherheit“ auf Seite 10](#).

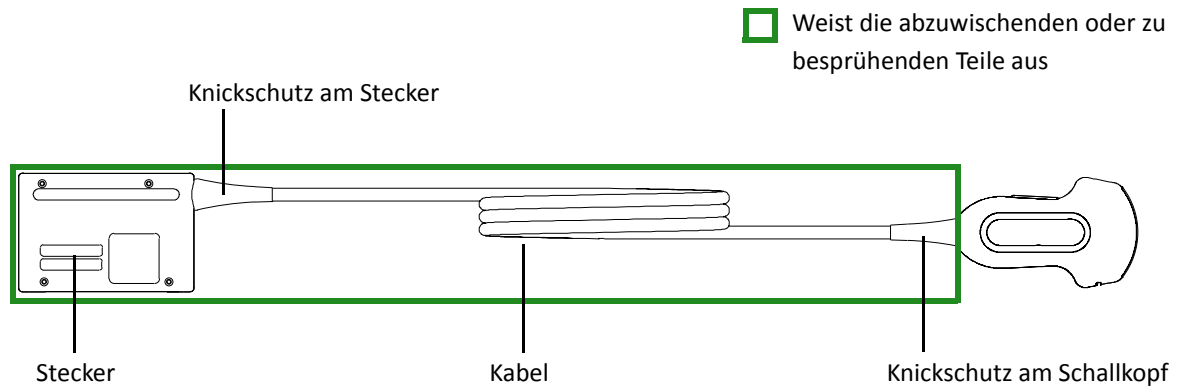


VORSICHT

Das Gastroskop (der flexible Schaft) darf nicht gekrümmt oder gequetscht werden.

1. Trennen Sie das Gerät vom System und nehmen Sie alle am Schallkopf angebrachten oder alle ihn bedeckenden Zubehörteile ab. Drücken Sie die Steckerkapsel, sofern verfügbar, auf den Stecker, um ihn vor auf die Kontakte gespritzter Flüssigkeit zu schützen.
2. Reinigen Sie das Kabel, den Knickschutz und den Stecker mit einem weichen, leicht mit einer milden Seifen- oder Waschmittellösung angefeuchteten Tuch. Die metallene Oberfläche des Steckers kann mit einer weichen Bürste gereinigt werden.
3. Wählen Sie die mit Ihrem Kabel und Stecker verträgliche Desinfektionslösung. Eine Liste verträglicher Desinfektionsmittel finden Sie auf der Website für Ihr Philips Ultraschallsystem. Halten Sie sich bezüglich Zubereitung und Lösungsmittelstärke an die Anweisungen auf dem Etikett. Achten Sie bei Verwendung einer bereits angesetzten Lösung auf das Ablaufdatum.

4. Besprühen oder wischen Sie das Kabel, den Knickschutz und den Stecker mit der Desinfektionslösung ab. Befolgen Sie dabei die Anweisungen auf dem Etikett des Desinfektionsmittels hinsichtlich Abwischdauer, Lösungsmittelstärke und Einwirkzeit des Desinfektionsmittels auf dem Kabel. Stellen Sie sicher, dass Stärke und Einwirkzeit der Lösung für die beabsichtigte Anwendung des Geräts geeignet sind. Sorgen Sie dafür, dass die Desinfektionslösung nicht in das Gerät oder in den Stecker eindringt.



Desinfizieren des Kabels, des Knickschutzes und des Steckers

5. Lassen Sie die Oberflächen an der Luft trocknen oder wischen Sie sie mit einem sterilen Tuch gemäß den Anweisungen auf dem Etikett des Desinfektionsmittels trocken.
6. Überprüfen Sie das Gerät und das Kabel auf Beschädigungen wie Risse, Absplitterungen, scharfe Kanten oder Vorsprünge. Wenn Sie eine Beschädigung feststellen, darf das Gerät nicht weiter verwendet werden. Wenden Sie sich an den Philips Kundendienst.

Leichte Desinfektion von Nicht-TEE-Schallköpfen

Zur leichten Desinfektion von Nicht-TEE-Schallköpfen wird die Sprüh- oder Wischmethode mit einem schwachen bis mittelstarken Desinfektionsmittel verwendet. Lesen Sie vor dem Desinfizieren eines Schallkopfs [„Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen“ auf Seite 7](#) und [„Schallkopfpflege und Bediener-sicherheit“ auf Seite 10](#).

HINWEIS

Schallköpfe lassen sich mit der Wischmethode nur dann sterilisieren, wenn die Informationen auf dem Etikett des verträglichen Desinfektionsmittels die Wischmethode zulassen.

1. Reinigen Sie den Schallkopf gemäß den Verfahren unter „[Reinigen von Nicht-TEE-Schallköpfen, Kabeln und Steckern](#)“ auf Seite 17. Beachten Sie alle Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen.
2. Wählen Sie nach der Reinigung eine schwache oder mittelstarke Desinfektionslösung, die mit Ihrem Schallkopf, Kabel und Stecker verträglich ist. Halten Sie sich bezüglich Zubereitung und Lösungsmittelstärke an die Anweisungen auf dem Etikett. Achten Sie bei Verwendung einer bereits angesetzten Lösung auf das Ablaufdatum. Weitere Informationen zu Desinfektionsmitteln, die mit Nicht-TEE-Schallköpfen verträglich sind, finden Sie auf der Philips Ultrasound Website zur Schallkopfpflege (www.healthcare.philips.com/us/products/ultrasound/transducers/transducer_care/).
3. Besprühen oder wischen Sie den Schallkopf, das Kabel, den Knickschutz und den Stecker mit dem Desinfektionsmittel ab. Befolgen Sie dabei die Anweisungen auf dem Etikett des Desinfektionsmittels hinsichtlich Abwischdauer und Einwirkzeit des Desinfektionsmittels. Stellen Sie sicher, dass Stärke und Einwirkzeit der Lösung für die beabsichtigte Anwendung des Geräts geeignet sind. Sorgen Sie dafür, dass die Desinfektionslösung nicht in das Gerät oder in den Stecker eindringt.
4. Lassen Sie die Oberflächen an der Luft trocknen oder wischen Sie sie mit einem sterilen Tuch gemäß den Anweisungen auf dem Etikett des Desinfektionsmittels trocken.
5. Überprüfen Sie das Gerät und das Kabel auf Beschädigungen wie Risse, Absplitterungen, scharfe Kanten oder Vorsprünge. Wenn Sie eine Beschädigung feststellen, darf das Gerät nicht weiter verwendet werden. Wenden Sie sich an den Philips Kundendienst.

Starke Desinfektion von Nicht-TEE-Schallköpfen

Bei der starken Desinfektion von Nicht-TEE-Schallköpfen wird die Eintauchmethode verwendet. Lesen Sie vor dem Desinfizieren eines Schallkopfs „[Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen](#)“ auf Seite 7 und „[Schallkopfpflege und Bediener-sicherheit](#)“ auf Seite 10.



ACHTUNG

Achten Sie bei Verwendung eines bereits angesetzten Desinfektionsmittels auf das Ablaufdatum.



VORSICHTSHINWEISE

- Tragen Sie beim Reinigen und Desinfizieren jedweder Geräte oder Gegenstände immer eine Schutzbrille und Handschuhe.
- Die Verwendung einer nicht zugelassenen Desinfektionslösung, eine falsche Lösungsstärke oder das Eintauchen des Schallkopfes über die empfohlene Eintauchhöhe oder die empfohlene Einwirkzeit hinaus kann den Schallkopf beschädigen oder verfärben und die Garantie des Schallkopfs hinfällig werden lassen.
- Tauchen Sie den Schallkopf nicht länger als für den gewünschten Desinfektionsgrad unbedingt erforderlich ein. Informationen über die erforderlichen Desinfektionsgrade finden Sie unter [„Auswählen der korrekten Pflegemethode für den Schallkopf“ auf Seite 6.](#)

Einschränkungen bezüglich Isopropylalkohol



VORSICHT

Schallköpfe dürfen nicht mit 70%igem Isopropylalkohol abgewischt werden und alkoholhaltige Produkte sind auf keinen Schallköpfen zulässig. Bei Nicht-TEE-Schallköpfen dürfen als einzige Teile das Steckergehäuse und das Schallkopfgehäuse und die Linse mit Isopropylalkohol gereinigt werden. Bei TEE-Schallköpfen dürfen als einzige Teile das Steckergehäuse und der Griff mit Isopropylalkohol gereinigt werden. Stellen Sie sicher, dass der Alkoholgehalt der Lösung nur 70% oder weniger beträgt. Wischen Sie keinen anderen Teil eines Schallkopfs mit Isopropylalkohol ab (dies gilt auch für den Knickschutz), da diese Teile des Schallkopfs andernfalls beschädigt werden können. Solche Schäden sind weder durch die Garantie noch durch den Wartungsvertrag abgedeckt.

Minimieren der Auswirkungen von Desinfektionsmittel-Rückständen

Bei Verwendung eines OPA-basierten Desinfektionsmittels können sich auf den Schallköpfen Rückstände bilden, wenn nicht genau nach den Anweisungen des Herstellers vorgegangen wird.



ACHTUNG

OPA-Rückstände auf TEE-Schallköpfen können zu einer vorübergehenden Verfärbung in der Mund- und Lippengegend sowie zu Hautreizungen oder chemischen Verbrennungen des Mundes, der Kehle, der Speiseröhre und des Magens führen.

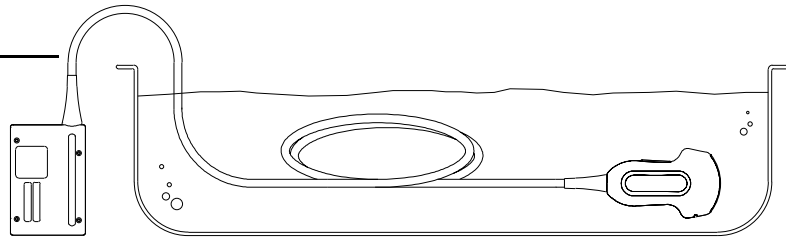
Zur Reduzierung der Auswirkungen eines OPA-Rückstands oder eines anderen Desinfektionsmittels empfiehlt Philips Folgendes:

- Die Anweisungen des Herstellers des Desinfektionsmittels müssen sorgsam eingehalten werden. So rät der Hersteller von Cidex OPA beispielsweise, Schallköpfe dreimal in sauberes Wasser einzutauchen.
- Verwenden Sie während endosonographischer und TEE-Studien eine Schallkopfschutzhülle.
- Bei intraoperativen Studien und Biopsie-Eingriffen wird zur Verwendung einer sterilen Schallkopfschutzhülle in Verbindung mit einem sterilen Ultraschall-Koppelgel geraten.
- Begrenzen Sie die Eintauchzeit der Schallköpfe in die Desinfektionsmittellösung auf die vom Hersteller empfohlene Mindestdauer. (Der Hersteller von Cidex OPA empfiehlt eine Mindestdauer von 12 Minuten.)

Desinfizieren von Nicht-TEE-Schallköpfen durch Eintauchen

1. Reinigen Sie den Schallkopf gemäß den Verfahren unter „[Reinigen von Nicht-TEE-Schallköpfen, Kabeln und Steckern](#)“ auf Seite 17. Beachten Sie alle Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen.
2. Wählen Sie nach der Reinigung eine starke Desinfektionslösung, die mit Ihrem Schallkopf verträglich ist. Halten Sie sich bezüglich Zubereitung und Lösungsmittelstärke an die Anweisungen auf dem Etikett. Achten Sie bei Verwendung einer bereits angesetzten Lösung auf das Ablaufdatum. Weitere Informationen zur Verträglichkeit von Desinfektionsmitteln finden Sie auf der Philips Ultrasound Website zur Schallkopfpflege (www.healthcare.philips.com/us/products/ultrasound/transducers/transducer_care/).
3. Tauchen Sie den Schallkopf wie dargestellt in das für ihn angemessene Desinfektionsmittel ein. Der Stecker, der Stecker-Knickschutz oder das Kabel, das sich innerhalb von 5 cm (2 in) des Knickschutzes befindet darf nicht eingetaucht werden.

Nicht über diesen Punkt,
5 cm (2 in) vom
Knickschutz entfernt,
hinaus eintauchen



Eintauchpunkt für Nicht-TEE-Schallköpfe

4. Halten Sie sich hinsichtlich der erforderlichen Eintauchdauer an die Anweisungen auf der Verpackung des Desinfektionsmittels. Tauchen Sie den Schallkopf nicht länger als für den gewünschten Desinfektionsgrad unbedingt erforderlich ein.
5. Spülen Sie den Schallkopf unter Beachtung der Anweisungen auf dem Etikett des Desinfektionsmittels bis zum Eintauchpunkt ab. Der Stecker, der Stecker-Knickschutz oder das Kabel, das sich innerhalb von 5 cm (2 in) des Knickschutzes befindet, darf nicht eingetaucht werden.
6. Besprühen oder wischen Sie das Kabel, den Knickschutz und den Stecker mit einem für das Kabel und den Stecker geeigneten Desinfektionsmittel ab. Befolgen Sie dabei die Anweisungen auf dem Etikett des Desinfektionsmittels hinsichtlich Abwischdauer, Lösungsmittelstärke und Einwirkzeit des Desinfektionsmittels. Stellen Sie sicher, dass Stärke und Einwirkzeit der Lösung für die beabsichtigte Anwendung des Geräts geeignet sind. Sorgen Sie dafür, dass die Desinfektionslösung nicht in das Gerät oder in den Stecker eindringt.
7. Lassen Sie die Oberflächen an der Luft trocknen oder wischen Sie sie mit einem sterilen Tuch gemäß den Anweisungen auf dem Etikett des Desinfektionsmittels trocken.
8. Überprüfen Sie den Schallkopf auf Beschädigungen wie Risse, Absplitterungen, Flüssigkeitsaustritt, scharfe Kanten oder Vorsprünge. Wenn Sie eine Beschädigung feststellen, darf der Schallkopf nicht weiter verwendet werden. Wenden Sie sich an den Philips Kundendienst.

Sterilisation von Nicht-TEE-Schallköpfen

Eine Sterilisierung ist erforderlich, wenn der Schallkopf ohne sterile Hülle in andernfalls steriles Gewebe eindringt. Bei Verwendung einer sterilen Hülle sollten Sie ihn sterilisieren, können ihn aber auch desinfizieren (starke Desinfektion). Der Hauptunterschied zwischen einer Sterilisation und der Desinfektion durch Eintauchen besteht darin, wie lange der Schallkopf eingetaucht wird. Informationen zum Desinfizieren eines Nicht-TEE-Schallkopfs finden Sie unter „[Starke Desinfektion von Nicht-TEE-Schallköpfen](#)“ auf Seite 20.

Anweisungen, wie bestimmt wird, ob der Schallkopf eine Sterilisation oder eine starke Desinfektion benötigt, finden Sie unter „[Wählen von Desinfektionsmitteln und Reinigungslösungen](#)“ auf Seite 37.

Lesen Sie vor dem Sterilisieren eines Schallkopfs „[Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen](#)“ auf Seite 7 und „[Schallkopfpflege und Bediener-sicherheit](#)“ auf Seite 10.



WARNHINWEISE

- **Tragen Sie beim Reinigen, Sterilisieren und Desinfizieren der Ausrüstung stets Schutzbrille und Handschuhe.**
- **Bei intraoperativen Anwendungen sollten sterilisierte Schallköpfe mit sterilem Gel und einer sterilen Hülle verwendet werden.**
- **Sterile Schallkopfhüllen sind Einweghüllen und dürfen nicht wiederverwendet werden.**
- **Achten Sie bei Verwendung einer bereits angesetzten Lösung auf das Ablaufdatum.**
- **Die Schallköpfe müssen nach jedem Gebrauch gereinigt werden. Eine vorangehende Reinigung der Schallköpfe ist für eine wirksame Desinfektion bzw. Sterilisierung unerlässlich. Beachten Sie beim Gebrauch von Desinfektionsmitteln die Anweisungen des jeweiligen Herstellers.**

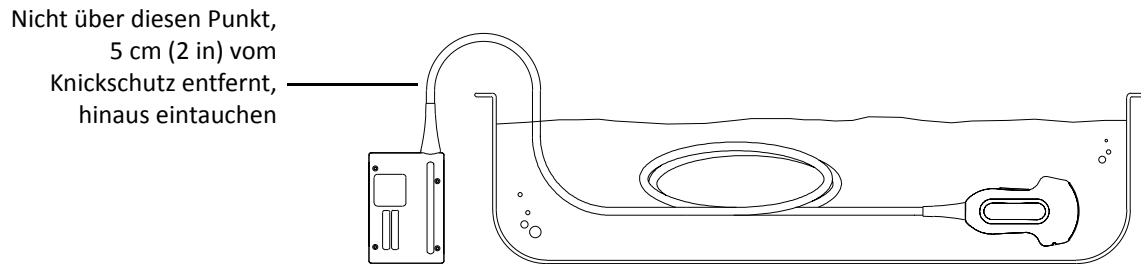


VORSICHTSHINWEISE

- **Schallköpfe dürfen nur mit Flüssigkeit sterilisiert werden. Durch Autoklavieren, Gassterilisieren (EtO) oder andere, nicht von Philips empfohlene Methoden wird der Schallkopf beschädigt und die Garantie hinfällig.**
- **Halten Sie scharfe Gegenstände wie Skalpelle oder Kauterisationsmesser von den Schallköpfen und Kabeln fern.**
- **Setzen Sie den Schallkopf keinen harten Stößen aus.**
- **Stellen Sie sicher, dass die Lösungsstärke und Einwirkzeit für das Sterilisieren angemessen sind. Beachten Sie hierbei die Anweisungen des Herstellers.**

Sterilisieren von Nicht-TEE-Schallköpfen durch Eintauchen

1. Reinigen Sie den Schallkopf und das Kabel nach Verfahren unter „[Reinigen von Nicht-TEE-Schallköpfen, Kabeln und Steckern](#)“ auf Seite 17. Beachten Sie alle Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen.
2. Wählen Sie nach der Reinigung eine Desinfektionslösung, die mit Ihrem Schallkopf, Kabel und Stecker verträglich ist. Halten Sie sich bezüglich Zubereitung und Lösungsmittelstärke an die Anweisungen auf dem Etikett. Achten Sie bei Verwendung einer bereits angesetzten Lösung auf das Ablaufdatum. Weitere Informationen zu Desinfektionsmitteln, die mit Nicht-TEE-Schallköpfen verträglich sind, finden Sie auf der Philips Ultrasound Website zur Schallkopfpflege (www.healthcare.philips.com/us/products/ultrasound/transducers/transducer_care/).
3. Tauchen Sie den Schallkopf wie dargestellt in die Sterilisationslösung ein. Der Stecker, der Stecker-Knickschutz oder das Kabel, das sich innerhalb von 5 cm (2 in) des Knickschutzes befindetet, darf nicht eingetaucht werden.



Eintauchpunkt für Nicht-TEE-Schallköpfe

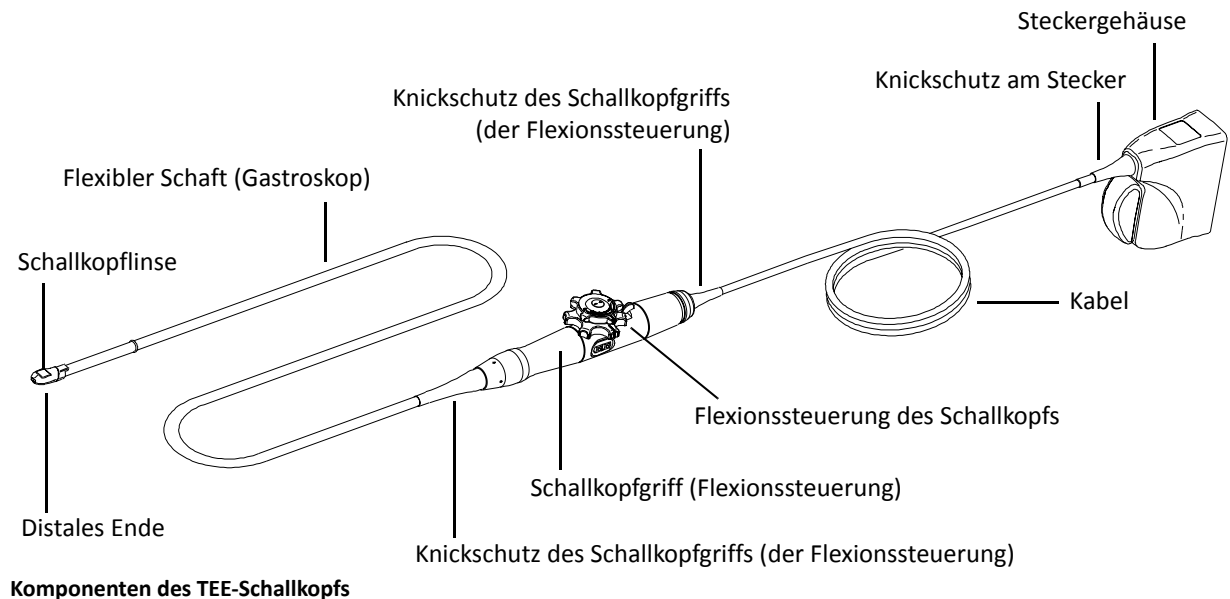
4. Halten Sie sich hinsichtlich der erforderlichen Eintauchdauer an die Anweisungen auf der Verpackung des Desinfektionsmittels.
5. Nehmen Sie den Schallkopf nach Ablauf der empfohlenen Sterilisationsdauer aus der Sterilisationslösung.
6. Spülen Sie den Schallkopf unter Beachtung der Anweisungen auf dem Etikett der Sterilisationslösung bis zum Eintauchpunkt in sterilem Wasser ab. Der Stecker, der Stecker-Knickschutz oder das Kabel, das sich innerhalb von 5 cm (2 in) des Knickschutzes befindet, darf nicht eingetaucht werden.
7. Besprühen oder wischen Sie das Kabel, den Knickschutz und den Stecker mit einem für das Kabel und den Stecker geeigneten Desinfektionsmittel ab. Befolgen Sie dabei die Anweisungen auf dem Etikett des Desinfektionsmittels hinsichtlich Abwischdauer, Lösungsmittelstärke und Einwirkzeit des Desinfektionsmittels. Stellen Sie sicher, dass Stärke und Einwirkzeit der Lösung für die beabsichtigte Anwendung des Geräts geeignet sind. Sorgen Sie dafür, dass die Desinfektionslösung nicht in das Gerät oder in den Stecker eindringt.
8. Lassen Sie die Oberflächen an der Luft trocknen oder wischen Sie sie mit einem sterilen Tuch gemäß den Anweisungen auf dem Etikett der Sterilisationslösung trocken.
9. Überprüfen Sie den Schallkopf auf Beschädigungen wie Risse, Absplitterungen, Flüssigkeitsaustritt, scharfe Kanten oder Vorsprünge. Wenn Sie eine Beschädigung feststellen, darf der Schallkopf nicht weiter verwendet werden. Wenden Sie sich an den Philips Kundendienst.

Reinigen, Desinfizieren und Sterilisieren von TEE-Schallköpfen

Die folgenden Themen beschreiben, wie TEE-Schallköpfe gereinigt, desinfiziert und sterilisiert werden. Beziehen Sie sich zum Bestimmen der für Ihren Schallkopf geeigneten Pflegemethode auf [„Auswählen der korrekten Pflegemethode für den Schallkopf“](#) auf Seite 6.

Desinfizieren Sie alle neuen Schallköpfe vor Durchführen der ersten Studie. Reinigen und desinfizieren Sie den Schallkopf unverzüglich nach jeder Verwendung, um die Patienten und das Personal vor einer Vielzahl von Krankheitserregern zu schützen. Stellen Sie für alle leicht zugänglich ein Reinigungsverfahren auf, das die folgenden Schritte umfasst.

Anweisungen zur Pflege von Nicht-TEE-Schallköpfen finden Sie unter [„Reinigen, Desinfizieren und Sterilisieren von Nicht-TEE-Schallköpfen“](#) auf Seite 16. Die folgende Abbildung identifiziert die Komponenten eines Nicht-TEE-Schallkopfs.



Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der Pflege von TEE-Schallköpfen

HINWEIS

Alle bildgebenden Schallköpfe werden gemäß IEC 60529, „Schutzgrade für Gerätegehäuse (IP-Code)“, mindestens als IPX7 eingestuft. Diese Einstufung bedeutet, dass das Gerät gegen die Auswirkungen des Eintauchens geschützt ist. Continuous Wave- (nicht bildgebende) Schallköpfe werden als IPX1-konform eingestuft. Diese Einstufung bedeutet, dass das Gerät gegen die Auswirkungen von vertikal fallendem Wasser geschützt ist. Für alle TEE-Schallköpfe werden entsprechend IEC 60529 der Reglerbereich als IPX1 und der Endoskopbereich als IPX7 eingestuft.

Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der Desinfektion und Sterilisation von TEE-Schallköpfen

Beachten Sie folgende Sicherheitsmaßnahmen beim Desinfizieren von Tee-Schallköpfen:



VORSICHTSHINWEISE

- **Der Schallkopf darf niemals im Autoklaven, mit Gammastrahlung, Gas, Dampf oder Heißluft sterilisiert werden. Diese Verfahren verursachen schwere Schäden. Vermeidbare Schäden werden weder durch die Produktgewährleistung noch durch den Wartungsvertrag abgedeckt.**
- **Biegen Sie den flexiblen Schaft so wenig wie möglich. Der Krümmungsdurchmesser darf nicht weniger als 30 cm betragen.**
- **Auf dem Schallkopf und flexiblen Schaft darf keine Bleiche verwendet werden.**
- **Isopropylalkoholhaltige Produkte dürfen bis auf dem Steckergehäuse und dem Griff auf keinem anderen Teil eines TEE-Schallkopfs verwendet werden.**
- **Der Schallkopf sollte nicht über längere Zeit, wie z. B. über Nacht, eingetaucht werden. Begrenzen Sie die Eintauchzeit der Schallköpfe in die Desinfektionsmittellösung auf die vom Hersteller empfohlene Mindestdauer.**
- **Der Griff, das Kabel, der Stecker oder der Teil des Kabels nahe dem Stecker dürfen nicht abgespült oder eingetaucht werden.**
- **Die Flexionssteuerung und der Griff dürfen nicht eingetaucht oder abgespült werden.**
- **Befolgen Sie die Anweisungen des Desinfektionsmittelherstellers.**
- **Die Flexionssteuerung des Schallkopfs ist nicht wasserdicht. Dringen Desinfektionslösung oder andere Flüssigkeiten in die Flexionssteuerung ein, korrodieren der Antrieb und die elektrischen Anschlüsse. Vermeidbare Schäden werden weder durch die Produktgewährleistung noch durch den Wartungsvertrag abgedeckt.**

Minimieren der Auswirkungen von Desinfektionsmittel-Rückständen

Bei Verwendung eines OPA-basierten Desinfektionsmittels können sich auf den Schallköpfen Rückstände bilden, wenn nicht genau nach den Anweisungen des Herstellers vorgegangen wird.



ACHTUNG

OPA-Rückstände auf TEE-Schallköpfen können zu einer vorübergehenden Verfärbung in der Mund- und Lippengegend sowie zu Hautreizungen oder chemischen Verbrennungen des Mundes, der Kehle, der Speiseröhre und des Magens führen.

Zur Reduzierung der Auswirkungen eines OPA-Rückstands oder eines anderen Desinfektionsmittels empfiehlt Philips Folgendes:

- Die Anweisungen des Herstellers des Desinfektionsmittels müssen sorgsam eingehalten werden. So rät der Hersteller von Cidex OPA beispielsweise, Schallköpfe dreimal in sauberes Wasser einzutauchen.
- Verwenden Sie während endosonographischer und TEE-Studien eine Schallkopfschutzhülle.
- Bei intraoperativen Studien und Biopsie-Eingriffen wird zur Verwendung einer sterilen Schallkopfschutzhülle in Verbindung mit einem sterilen Ultraschall-Koppelgel geraten.
- Begrenzen Sie die Eintauchzeit der Schallköpfe in die Desinfektionsmittellösung auf die vom Hersteller empfohlene Mindestdauer. (Der Hersteller von Cidex OPA empfiehlt eine Mindestdauer von 12 Minuten.)

Starke Desinfektion von TEE-Schallköpfen

Starke Desinfektion durch Eintauchen ist eine akzeptable Methode der Infektionsverhütung für transösophageale Schallköpfe. Philips empfiehlt, während Studien eine Schallkopfschutzhülle zu verwenden.

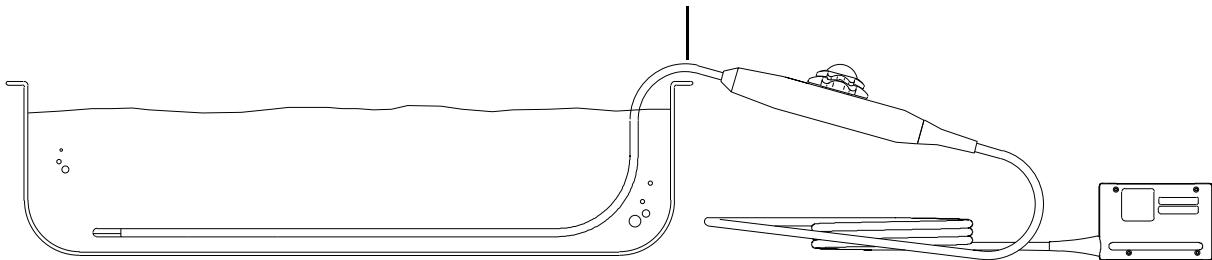
Dieses Verfahren beschreibt Reinigung und Desinfektion der verschiedenen Schallkopfteile. Auf verschiedenen Teilen können unterschiedliche Lösungen verwendet werden. Eine Liste verträglicher Desinfektionsmittel finden Sie auf der Website für Ihr Philips Ultraschallsystem.

Beziehen Sie sich vor Durchführen dieses Verfahrens auf [„Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen“ auf Seite 7](#), [„Schallkopfpflege und Bedienersicherheit“ auf Seite 10](#) und [„Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der Pflege von TEE-Schallköpfen“ auf Seite 28](#).

Reinigen und Desinfizieren von TEE-Schallköpfen

1. Trennen Sie den Schallkopf vom System und nehmen Sie alle am Schallkopf angebrachten oder alle ihn bedeckenden Zubehörteile ab.
2. Reinigen Sie das distale Ende und den flexiblen Schaft des Schallkopfs mit einer der folgenden Methoden: enzymatisches Reinigungsmittel, milde Seifenlösung oder ein genehmigtes Wischtuch. Halten Sie sich an die Gebrauchsanleitung des Herstellers. Verwenden Sie keine jodhaltigen Seifen.
3. Spülen Sie das distale Ende und den flexiblen Schaft behutsam gründlich mit sterilem Wasser ab. Der Griff, die Flexionssteuerung, das Kabel oder der Stecker darf nicht abgespült oder eingetaucht werden.
4. Wählen Sie eine starke Desinfektionslösung, die mit Ihrem Schallkopf verträglich ist. Halten Sie sich bezüglich Zubereitung und Lösungsmittelstärke an die Anweisungen auf dem Etikett. Achten Sie bei Verwendung einer bereits angesetzten Lösung auf das Ablaufdatum. Weitere Informationen zu Desinfektionsmitteln, die mit TEE-Schallköpfen verträglich sind, finden Sie auf der Philips Ultrasound Website zur Schallkopfpflege (www.healthcare.philips.com/us/products/ultrasound/transducers/transducer_care/).
5. Tauchen Sie das distale Ende und den flexiblen Schaft zum Desinfizieren wie dargestellt in das für sie geeignete Desinfektionsmittel ein. Halten Sie sich bezüglich der Eintauchdauer des Schallkopfs an die Anweisungen auf dem Etikett des Desinfektionsmittels. Tauchen Sie den Schallkopf nicht länger als für den gewünschten Desinfektionsgrad unbedingt erforderlich ein.

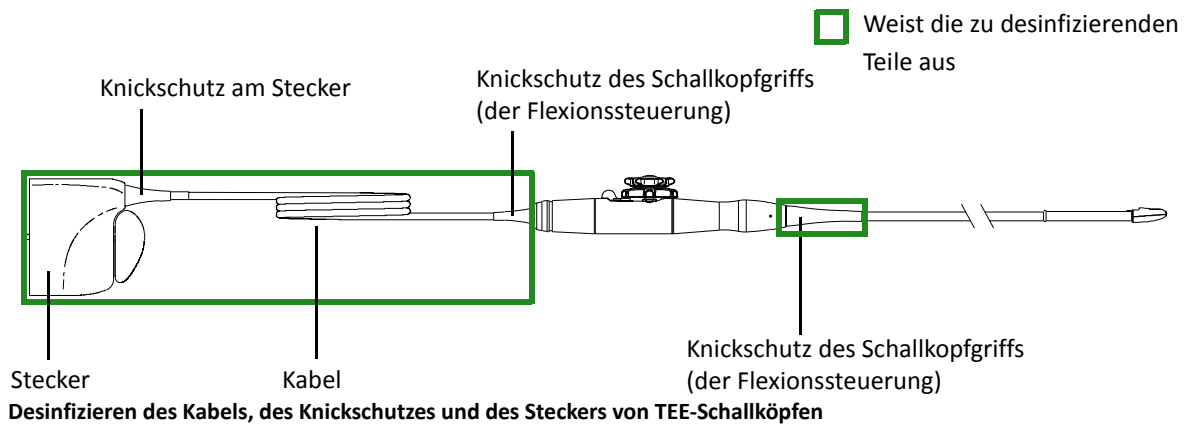
Nicht über diesen Punkt, 5 cm (2 in) vom Knickschutz entfernt, hinaus eintauchen



Eintauchen des distalen Endes und des flexiblen Schafts von TEE-Schallköpfen

6. Nehmen Sie das distale Ende und den flexiblen Schaft aus der Desinfektionslösung und spülen Sie sie gemäß den Anweisungen des Desinfektionsmittelherstellers gründlich mit Wasser ab.
7. Überprüfen Sie den Schallkopf auf organische Rückstände. Wenn solche Rückstände vorhanden sind, müssen Sie sie entfernen und den Schallkopf nochmals desinfizieren.

8. Trocknen Sie das distale Ende und den flexiblen Schaft mit einem sterilen Tuch oder Tupfer behutsam ab oder lassen Sie sie an der Luft trocknen.
9. Wischen Sie die Flexionssteuerung und den Griff leicht mit einem Tupfer ab, der mit 70%igem Isopropylalkohol befeuchtet wurde, oder verwenden Sie auf dem Griff und der Flexionssteuerung wie angewiesen genehmigte Reinigungsmittel.
10. Reinigen Sie das Kabel, den Knickschutz und den Stecker mit einem weichen, leicht mit einer milden Seifen- oder Waschmittellösung angefeuchteten Tuch. Die metallene Oberfläche des Steckers kann mit einer weichen Bürste gereinigt werden.
11. Wählen Sie die mit Ihrem Kabel und Stecker verträgliche Desinfektionslösung. Halten Sie sich bezüglich Zubereitung und Lösungsmittelstärke an die Anweisungen auf dem Etikett. Achten Sie bei Verwendung einer bereits angesetzten Lösung auf das Ablaufdatum. Weitere Informationen zu Desinfektionsmitteln, die mit TEE-Schallköpfen verträglich sind, finden Sie auf der Philips Ultrasound Website zur Schallkopfpflege (www.healthcare.philips.com/us/products/ultrasound/transducers/transducer_care/).
12. Besprühen oder wischen Sie das Kabel, den Knickschutz und den Stecker mit der Desinfektionslösung ab. Befolgen Sie dabei die Anweisungen auf dem Etikett des Desinfektionsmittels hinsichtlich Abwischdauer, Lösungsmittelstärke und Einwirkzeit des Desinfektionsmittels auf dem Kabel. Stellen Sie sicher, dass Stärke und Einwirkzeit der Lösung für die beabsichtigte Anwendung des Geräts geeignet sind. Sorgen Sie dafür, dass die Desinfektionslösung nicht in das Gerät eindringt.



13. Hängen Sie den Schallkopf an einem Wandgestell auf und lassen Sie ihn an der Luft trocknen.
14. Überprüfen Sie den Schallkopf auf Beschädigungen wie Risse, Absplitterungen, Flüssigkeitsaustritt, scharfe Kanten oder Vorsprünge. Wenn Sie eine Beschädigung feststellen, darf der Schallkopf nicht weiter verwendet werden. Wenden Sie sich an den Philips Kundendienst.

Desinfizieren von TEE-Schallköpfen mit einem AER

Beziehen Sie sich vor Durchführen dieses Verfahrens auf [„Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen“ auf Seite 7](#), [„Schallkopfpflege und Bediener-sicherheit“ auf Seite 10](#) und [„Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der Pflege von TEE-Schallköpfen“ auf Seite 28](#).

Der automatisierte Endoskopie-Reprozessor (AER) kann nur bei bestimmten Schallköpfen verwendet werden. Weitere Informationen zu kompatiblen Schallköpfen finden Sie auf der Philips Ultrasound Website zur Schallkopfpflege (www.healthcare.philips.com/us/products/ultrasound/transducers/transducer_care/).

Die Desinfektionsmethoden sind bei transösophagealen (TEE)-Schallköpfen und Nicht-TEE-Schallköpfen verschieden. Bei Nicht-TEE-Schallköpfen siehe [„Desinfizieren von Nicht-TEE-Schallköpfen durch Eintauchen“ auf Seite 22](#).

1. Trennen Sie den Schallkopf vom System.
2. Halten Sie sich an die Desinfektionsanweisungen des AER-Herstellers. Stellen Sie bei TEE-Schallköpfen sicher, dass das AER-System den Schallkopfgreif, das Kabel und den Stecker gegen den Kontakt mit den während des Desinfektionszyklus verwendeten Flüssigkeiten isoliert. Da diese Komponenten nicht wasserdicht versiegelt sind, könnte dies zu einer potenziellen Beschädigung des Schallkopfs führen. Vermeidbare Schäden werden weder durch die Produktgewährleistung noch durch den Wartungsvertrag abgedeckt.

Sterilisation von TEE-Schallköpfen

Eine Sterilisation ist erforderlich, wenn der Schallkopf ohne sterile Hülle in andernfalls steriles Gewebe eindringt. Bei Verwendung einer sterilen Hülle sollte eine Sterilisation vorgenommen werden, eine starke Desinfektion ist jedoch akzeptabel. Informationen zum Desinfizieren eines Schallkopfs finden Sie unter [„Starke Desinfektion von TEE-Schallköpfen“ auf Seite 29](#).

Der Hauptunterschied zwischen einer Sterilisation und der Desinfektion durch Eintauchen besteht darin, wie lange der Schallkopf eingetaucht wird. Anweisungen, wie bestimmt wird, ob der Schallkopf eine Sterilisation oder eine starke Desinfektion benötigt, finden Sie unter [„Auswählen der korrekten Pflegemethode für den Schallkopf“ auf Seite 6](#).

Dieses Verfahren beschreibt Reinigung und Desinfektion/Sterilisation der verschiedenen Schallkopfteile. Auf verschiedenen Teilen werden unterschiedliche Lösungen verwendet. Eine Liste verträglicher Desinfektionsmittel finden Sie auf der Website für Ihr Philips Ultraschallsystem.

Beziehen Sie sich vor Durchführen dieses Verfahrens auf [„Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen“ auf Seite 7](#), [„Schallkopfpflege und Bediensicherheit“ auf Seite 10](#) und [„Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der Pflege von TEE-Schallköpfen“ auf Seite 28](#).



WARNHINWEISE

- **Tragen Sie beim Reinigen, Sterilisieren und Desinfizieren der Ausrüstung stets Schutzbrille und Handschuhe.**
- **Bei intraoperativen Anwendungen sollten sterilisierte Schallköpfe mit sterilem Gel und einer sterilen Hülle verwendet werden.**
- **Sterile Schallkopfhüllen sind Einweghüllen und dürfen nicht wiederverwendet werden.**
- **Achten Sie bei Verwendung einer bereits angesetzten Lösung auf das Ablaufdatum.**
- **Die Schallköpfe müssen nach jedem Gebrauch gereinigt werden. Eine vorangehende Reinigung der Schallköpfe ist für eine wirksame Desinfektion bzw. Sterilisierung unerlässlich. Beachten Sie beim Gebrauch von Desinfektionsmitteln die Anweisungen des jeweiligen Herstellers.**



VORSICHTSHINWEISE

- **Schallköpfe dürfen nur mit Flüssigkeit sterilisiert werden. Durch Autoklavieren, Gassterilisieren (EtO) oder andere, nicht von Philips empfohlene Methoden wird der Schallkopf beschädigt und die Garantie hinfällig.**
- **Halten Sie scharfe Gegenstände wie Skalpelle oder Kauterisationsmesser von den Schallköpfen und Kabeln fern.**



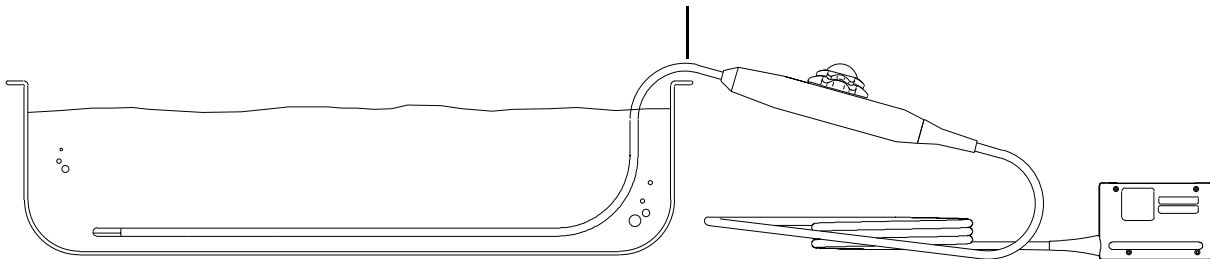
VORSICHTSHINWEISE

- **Setzen Sie den Schallkopf keinen harten Stößen aus.**
- **Stellen Sie sicher, dass die Lösungsstärke und Einwirkzeit für das Sterilisieren angemessen sind. Beachten Sie hierbei die Anweisungen des Herstellers.**

Reinigen und Sterilisieren von TEE-Schallköpfen

1. Trennen Sie den Schallkopf vom System und nehmen Sie alle am Schallkopf angebrachten oder alle ihn bedeckenden Zubehörteile ab.
2. Reinigen Sie das distale Ende und den flexiblen Schaft des Schallkopfs mit einer der folgenden Methoden: enzymatisches Reinigungsmittel, milde Seifenlösung oder ein genehmigtes Wischtuch. Halten Sie sich an die Gebrauchsanleitung des Herstellers. Verwenden Sie keine jodhaltigen Seifen.
3. Spülen Sie das distale Ende und den flexiblen Schaft behutsam gründlich mit sterilem Wasser ab. Der Griff, die Flexionssteuerung, das Kabel oder der Stecker darf nicht abgespült oder eingetaucht werden.
4. Wählen Sie eine mit Ihrem Schallkopf verträgliche Sterilisationslösung. Halten Sie sich bezüglich Zubereitung und Lösungsstärke an die Anweisungen auf dem Etikett. Achten Sie bei Verwendung einer bereits angesetzten Lösung auf das Ablaufdatum. Weitere Informationen zu Desinfektionsmitteln, die mit TEE-Schallköpfen verträglich sind, finden Sie auf der Philips Ultrasound Website zur Schallkopfpflege (www.healthcare.philips.com/us/products/ultrasound/transducers/transducer_care/).
5. Tauchen Sie das distale Ende und den flexiblen Schaft zum Desinfizieren wie dargestellt in die für sie geeignete Sterilisationslösung ein. Halten Sie sich hinsichtlich der erforderlichen Eintauchdauer an die Anweisungen auf der dem Etikett der Lösung. Tauchen Sie den Schallkopf nicht länger als für den gewünschten Sterilisationsgrad unbedingt erforderlich ein.

Nicht über diesen Punkt, 5 cm (2 in) vom Knickschutz entfernt, hinaus eintauchen



Eintauchen des distalen Endes und des flexiblen Schafts von TEE-Schallköpfen

6. Nehmen Sie das distale Ende und den flexiblen Schaft aus der Sterilisationslösung und spülen Sie sie gemäß den Anweisungen des Lösungsherstellers gründlich mit Wasser ab.
7. Überprüfen Sie den Schallkopf auf organische Rückstände. Wenn solche Rückstände vorhanden sind, entfernen Sie sie und wiederholen Sie das Sterilisationsverfahren für den Schallkopf.
8. Trocknen Sie das distale Ende und den flexiblen Schaft mit einem sterilen Tuch oder Tupfer behutsam ab oder lassen Sie sie an der Luft trocknen.
9. Wischen Sie die Flexionssteuerung und den Griff leicht mit einem Tupfer ab, der mit 70%igem Isopropylalkohol befeuchtet wurde, oder verwenden Sie auf dem Griff und der Flexionssteuerung wie angewiesen genehmigte Reinigungsmittel.
10. Reinigen Sie das Kabel, den Knickschutz und den Stecker mit einem weichen, leicht mit einer milden Seifen- oder Waschmittellösung angefeuchteten Tuch. Die metallene Oberfläche des Steckers kann mit einer weichen Bürste gereinigt werden.
11. Wählen Sie die mit Ihrem Kabel und Stecker verträgliche Desinfektionslösung. Eine Liste verträglicher Desinfektionsmittel finden Sie auf der Website für Ihr Philips Ultraschallsystem. Halten Sie sich bezüglich Zubereitung und Lösungsmittelstärke an die Anweisungen auf dem Etikett. Achten Sie bei Verwendung einer bereits angesetzten Lösung auf das Ablaufdatum.
12. Besprühen oder wischen Sie das Kabel, den Knickschutz und den Stecker mit der Desinfektionslösung ab. Befolgen Sie dabei die Anweisungen auf dem Etikett des Desinfektionsmittels hinsichtlich Abwischdauer, Lösungsmittelstärke und Einwirkzeit des Desinfektionsmittels auf dem Kabel. Stellen Sie sicher, dass Stärke und Einwirkzeit der Lösung für die beabsichtigte Anwendung des Geräts geeignet sind. Sorgen Sie dafür, dass die Desinfektionslösung nicht in das Gerät oder in den Stecker eindringt.
13. Hängen Sie den Schallkopf an einem Wandgestell auf und lassen Sie ihn an der Luft trocknen.
14. Überprüfen Sie den Schallkopf auf Beschädigungen wie Risse, Absplitterungen, Flüssigkeitsaustritt, scharfe Kanten oder Vorsprünge. Wenn Sie eine Beschädigung feststellen, darf der Schallkopf nicht weiter verwendet werden. Wenden Sie sich an den Philips Kundendienst.

Desinfektionsmittel

Nehmen Sie bitte auf die folgenden Informationen Bezug, bevor Sie Desinfektions- und Sterilisierungsverfahren anwenden. Sie finden darin Hinweise zu empfohlenen Desinfektionsmitteln und zur Auswahl eines geeigneten Desinfektionsmittels für den erforderlichen Desinfektionsgrad. Für Informationen zur chemischen Verträglichkeit von Desinfektionsmitteln und Reinigern mit bestimmten Schallköpfen beziehen Sie sich auf „[Wählen von Desinfektionsmitteln und Reinigungslösungen](#)“ auf Seite 37. Zudem geht aus den Tabellen hervor, ob ein Gerät nur besprüht oder abgewischt werden darf oder ob es auch eingetaucht werden kann.

Desinfektionsmittel



WARNHINWEISE

- **Nicht alle Desinfektionsmittel sind bei allen Kontaminationsarten wirksam. Stellen Sie sicher, dass das Mittel für den Schallkopftyp geeignet ist und dass die Lösungsstärke und Einwirkdauer der beabsichtigten klinischen Anwendung entsprechen.**
- **Die in diesem Kapitel aufgeführten Desinfektionsmittel werden im Hinblick auf ihre chemische Verträglichkeit mit den Produktmaterialien empfohlen und nicht aufgrund der biologischen Wirksamkeit. Hinsichtlich der biologischen Wirksamkeit eines Desinfektionsmittels sind die Richtlinien und Empfehlungen des Herstellers, der Association for Professionals in Infection Control, der U.S. Food and Drug Administration (FDA) und der U.S. Centers for Disease Control zu beachten.**
- **Achten Sie bei Verwendung einer bereits angesetzten Lösung auf das Ablaufdatum.**
- **Tragen Sie beim Reinigen und Desinfizieren jedweder Geräte oder Gegenstände immer eine Schutzbrille und Handschuhe.**
- **Der Grad der für ein Gerät erforderlichen Desinfektion richtet sich nach der Art des Gewebes, mit dem es beim Gebrauch in Berührung kommt. Stellen Sie sicher, dass das jeweilige Desinfektionsmittel für den Schallkopf und die Schallkopfanwendung geeignet ist. Informationen über die erforderlichen Desinfektionsgrade finden Sie unter „[Auswählen der korrekten Pflegemethode für den Schallkopf](#)“ auf Seite 6. Weitere Informationen enthalten das Etikett des Desinfektionsmittels und die Empfehlungen der Association for Professionals in Infection Control, der U.S. Food and Drug Administration und der U.S. Centers for Disease Control.**



VORSICHTSHINWEISE

- Die Verwendung einer nicht zugelassenen Desinfektionslösung, eine falsche Lösungsstärke oder das Eintauchen eines Schallkopfes über die empfohlene Eintauchhöhe oder Einwirkzeit hinaus kann das Gerät beschädigen; in diesem Fall wird die Garantieleistung für das Gerät hinfällig.
- Schallköpfe dürfen nicht mit 70%igem Isopropylalkohol abgewischt werden und alkoholhaltige Produkte sind auf keinen Schallköpfen zulässig. Bei Nicht-TEE-Schallköpfen dürfen als einzige Teile das Steckergehäuse und das Schallkopfgehäuse und die Linse mit Isopropylalkohol gereinigt werden. Bei TEE-Schallköpfen dürfen als einzige Teile das Steckergehäuse und der Griff mit Isopropylalkohol gereinigt werden. Stellen Sie sicher, dass der Alkoholgehalt der Lösung nur 70% oder weniger beträgt. Wischen Sie keinen anderen Teil eines Schallkopfs mit Isopropylalkohol ab (dies gilt auch für den Knickschutz), da diese Teile des Schallkopfs andernfalls beschädigt werden können. Solche Schäden sind weder durch die Garantie noch durch den Wartungsvertrag abgedeckt.

Faktoren, die die Wirksamkeit des Desinfektionsmittels beeinträchtigen

Die folgenden Faktoren beeinträchtigen die Wirksamkeit der Desinfektionsmittel:

- Anzahl und Vorkommen von Mikroorganismen
- Angeborene Resistenz der Mikroorganismen
- Konzentration und Stärke der Desinfektionsmittel
- Physische und chemische Faktoren
- Organische und anorganische Substanzen
- Dauer der Anwendung
- Biofilme

Wählen von Desinfektionsmitteln und Reinigungslösungen

Beziehen Sie sich zur Auswahl der Desinfektions- und Reinigungslösungen für Ihre Schallköpfe auf die Philips Ultrasound Website zur Schallkopfpflege (www.healthcare.philips.com/us/products/ultrasound/transducers/transducer_care/) oder auf das *Benutzerhandbuch* Ihres Ultraschallsystems. Auf der Website befindet sich eine Tabelle zur Verträglichkeit, in der die Desinfektions- und Reinigungslösungen auflistet werden, die mit den für Ihr System verfügbaren Schallköpfen verträglich sind. Die Tabellen sind nach Systemname angeordnet und werden auf der Website im PDF-Format dargestellt.

HINWEIS

Für TEE-Schallköpfe sind besondere Desinfektionsmethoden erforderlich. Siehe „Starke Desinfektion von TEE-Schallköpfen“ auf Seite 29 oder „Desinfizieren von TEE-Schallköpfen mit einem AER“ auf Seite 32.

Basierend auf Tests der Materialverträglichkeit und Verwendungsprofilen des Produkts und aktiven Bestandteilen hat Philips die Verwendung der folgenden Arten von leichten Desinfektionsmitteln als Spray oder Wischtuch für Oberflächen (Hautkontakt) und transvaginale oder transrektale Schallköpfe gemäß der Verträglichkeitseinschränkungen in den Tabellen genehmigt:

- Auf Natriumhypochlorit-Basis (z. B. 10%Haushaltsbleichelösung mit ca. 0,6%aktivem Natriumhypochlorit)
- Auf Quaternär-Ammonium-Basis (QUAT, z. B. Produkte, die n-Alkyl-(x)benzyl-Ammoniumchlorid-Lösung enthalten, wobei (x) eine organische Funktionsgruppe wie z. B. Ethyl und Methyl usw. sein kann. Die verwendete Konzentration sollte weniger als 0,5%insgesamt für alle aufgelisteten QUATs sein.)
- Auf der Basis von beschleunigtem Wasserstoffperoxid
- Auf der Basis von aktiviertem Wasserstoffperoxid
- Auf Alkohol- oder Alkohol- plus QUAT-Basis (Alkoholgehalt des Produkts darf 70%nicht überschreiten)
- Nicht speziell in den Tabellen zur Verträglichkeit aufgelistete Produkte mit ähnlichen aktiven Wirkstoffen wie oben angegeben, die für den medizinischen Gebrauch bestimmt sind, dürfen ebenfalls verwendet werden.

Aufgrund des umfangreichen Produktangebots von Reinigungs- und Desinfektionsmitteln ist es unmöglich, eine vollständige Liste anzugeben. Wenn Sie Fragen zur Verträglichkeit eines bestimmten Produkts haben, wenden Sie sich bitte an Ihre Philips Kundendienststelle vor Ort.

Für weitere Informationen:

- www.healthcare.philips.com/us/products/ultrasound/transducers/transducer_care/
- Philips ist in Nordamerika telefonisch unter 800-722-9377 erreichbar.
- Wenden Sie sich außerhalb Nordamerikas an Ihren Philips Kundendienstvertreter vor Ort.

Weitere Informationen zur Pflege

Systemwartung

Alle Wartungsarbeiten sollten regelmäßig und nach Bedarf durchgeführt werden. Da es sich bei dem System um ein medizinisches Gerät mit einer Reihe von Schaltkarten, umfangreicher Servicediagnostik, und komplexer Betriebssoftware handelt, empfiehlt Philips, dass es nur von geschulten Mitarbeitern gewartet wird.

Reinigen und Warten des Systems

Es ist wichtig, das Ultraschallsystem und die Peripheriegeräte zu reinigen und zu warten. Eine gründliche Reinigung ist insbesondere bei den Peripheriegeräten wichtig, da sie elektromechanische Teile enthalten. Wenn diese Geräte ständig in einer übermäßig staubigen und feuchten Umgebung in Betrieb genommen werden, leiden ihre Leistung und Zuverlässigkeit darunter.

Es ist wichtig, die mit dem Ultraschallsystem verwendeten Schallköpfe zu reinigen. Die Reinigungsverfahren sind je nach Art von Schallkopf und deren Verwendung verschieden. Detaillierte Anweisungen zur Reinigung und Wartung der einzelnen mit dem System verwendeten Arten von Schallköpfen, einschließlich der Verträglichkeit der Desinfektionsmittel, finden Sie unter [„Übersicht über die Schallkopfpflege“ auf Seite 5](#).

Wartung des Systemsteuerpults

Das Steuerpult des Systems und andere Außenflächen werden am ehesten durch verschüttete Flüssigkeiten oder andere Stoffe wie überschüssige Mengen an Gel verschmutzt. Diese Stoffe können in die elektrischen Komponenten unter dem Steuerpult eindringen und zu vorübergehenden Ausfällen führen. Achten Sie bei der vorbeugenden Wartung auf solche potentiellen Probleme einschließlich lockerer Knöpfe und ausgeleierter Steuerelemente.

Reinigen des Systems und des EKG-Zubehörs

Halten Sie sich beim Reinigen des Systems und der Elektrokardiogramm- (EKG-) Kabel, -Ableitungen und -Elektroden an folgende Methode. Sie können eine milde Seifenlösung auf den meisten Oberflächen verwenden. Sollte das System mit Blut oder infektiösem Material in Kontakt kommen, können die meisten Oberflächen mit einer 70%igen Isopropylalkohollösung gereinigt werden. Anweisungen zum Desinfizieren der Systemoberflächen finden Sie unter [„Desinfektionsmittel für Systemoberflächen \(außer Displays\)“ auf Seite 41](#).



ACHTUNG

Tragen Sie beim Reinigen und Desinfizieren jedweder Geräte oder Gegenstände immer eine Schutzbrille und Handschuhe.



VORSICHTSHINWEISE

- **Halten Sie den Schallkopf so, dass sich die Teile, die nicht benetzt werden dürfen, oben befinden, bis alle Teile vollkommen trocken sind.**
- **Achten Sie beim Reinigen des Steuerpults, des Monitorbildschirms, des Touchscreens und der Tastatur darauf, dass keine Lösung ins Gehäuse eindringt.**
- **Verwenden Sie keine starken Lösungsmittel, geläufige Reinigungsmittel oder Scheuermittel, da diese die Außenflächen des Systems beschädigen.**
- **Verwenden Sie auf den Displays keine bleichehaltigen Reinigungsmittel. Dadurch können die Oberflächen beschädigt werden.**
- **Berühren Sie die Bildschirme nicht mit scharfen Gegenständen und reinigen Sie sie nicht mit Papiertüchern, da sie dadurch zerkratzt werden können.**
- **Achten Sie darauf, dass das Display bei der Reinigung nicht zerkratzt wird.**

Verfahren Sie folgendermaßen zum Reinigen der folgenden Systemteile:

- Displays, einschließlich Monitor und Touchscreens
 - Steuerpult des Systems
 - Externe Oberflächen des Systems und des Wagens
 - EKG-Kabel, -Ableitungen und -Elektroden
1. Schalten Sie das System vor der Reinigung aus und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose.
 2. So reinigen Sie die Displays:
 - a. Wischen Sie mit einem weichen, fusselfreien Tuch Staub ab. Empfohlen wird ein Tuch aus Mikrofasern.
 - b. Reinigen Sie die Bildschirme mit einem speziell für LCDs formulierten Flüssigreiniger: Sprühen Sie den Flüssigreiniger auf das Reinigungstuch oder in kleinen Mengen auf die Bildschirme. Sie können auch bereits angefeuchtete Bildschirmwischtücher verwenden.
 - c. Trocknen Sie die Bildschirme mit einem weichen, fusselfreien Tuch ab.

3. Entfernen Sie zum Reinigen des Steuerpult alle Ablagerungen um die Tasten oder Steuerelemente mit einem Wattestäbchen oder Zahnstocher, um sicherzustellen, dass sie nicht ins Gehäuse gelangen. Wischen Sie es mit einem mit Seife und Wasser angefeuchteten weichen Tuch ab.



VORSICHT

Verschütten oder sprühen Sie keine Flüssigkeit auf die Steuerelemente, ins Systemgehäuse oder in die Schallkopfeingänge.

4. Wischen Sie alle übrigen externen Oberflächen des Systems und des Wagens sowie EKG-Kabel, Ableitungen und Elektroden zum Reinigen mit einem weichen, mit Seife und Wasser angefeuchteten Tuch ab. Hartnäckige Flecken können zuerst mit Alkohol behandelt und dann mit Seife und Wasser abgewaschen werden.
5. Sollte das System mit Blut oder infektiösem Material in Kontakt kommen, können die meisten Oberflächen mit einer 70%igen Isopropylalkohollösung gereinigt werden. Anweisungen zum Desinfizieren der Systemoberflächen finden Sie unter [„Desinfektionsmittel für Systemoberflächen \(außer Displays\)“](#) auf Seite 41.



VORSICHT

Sollte ein Schallkopf oder ein Schallkopfkabel mit Blut oder infektiösem Material in Kontakt kommen, wischen Sie ihn bzw. es erst dann mit Isopropylalkohollösung ab, nachdem Sie spezielle Reinigungsrichtlinien nachgeschlagen haben. Isopropylalkohol ist in seiner Verwendung auf Schallköpfen stark eingeschränkt und sollte niemals auf Teilen des Schallkopfkabels verwendet werden. Es sind zudem weitere Reinigungsmittel für Schallköpfe erhältlich.

6. Wischen Sie alle Rückstände mit einem mit sterilem Wasser angefeuchteten Tuch ab.
7. Lassen Sie die Geräte trocknen, um eine mögliche Korrosion zu verhindern.

Desinfektionsmittel für Systemoberflächen (außer Displays)

Die Außenflächen des Systems können mit einem verträglichen Desinfektionsmittel unter Verwendung einer Wischmethode desinfiziert werden. Systemoberflächen umfassen den Monitorbildschirm, die Touchscreens sowie Kunststoff- und bemalte Flächen.

Die folgenden Produkte können auf allen Systemoberflächen verwendet werden, *außer* auf Monitorbildschirmen und Touchscreens:

- Milde Seifenlösung
- 70%iger Isopropylalkohol (IPA)
- T-Spray II (auf Quaternär-Ammonium-Basis)
- Opti-Cide 3 (auf Quaternär-Ammonium-/Isopropylalkohol-Basis)
- Sani-Cloth HB (auf Quaternär-Ammonium-Basis)
- Sani-Cloth Plus (auf Quaternär-Ammonium-/Isopropylalkohol-Basis)
- 0,5%beschleunigtes Wasserstoffperoxid
- Zudem sind andere schwache bis mittelstarke Desinfektionsmittel, die zur Anwendung auf medizinischen Geräten angeboten und auf Quaternärammonium-Zusammensetzungen (QUAT), beschleunigtem Wasserstoffperoxid (AHP) oder Natriumhypochlorit (NaOCl) basieren (gleich oder weniger als 0,6%), zur Verwendung beim Desinfizieren von Oberflächen zugelassen.



VORSICHT

Reinigen Sie Kunststoffe nicht mit Azeton, MEK, Farbverdünner oder anderen starken Lösungsmitteln.

Die folgenden Produkte können auf Monitorbildschirmen und Touchscreens verwendet werden:

- Für LCDs bestimmte Reinigungsmittel
- Deionisiertes Wasser

Desinfektionsmittel können bei Bedarf verwendet werden, werden zur routinemäßigen Reinigung jedoch nicht empfohlen. Verwenden Sie keine Glasreiniger oder alkoholhaltigen Produkte. Verwenden Sie ein Tuch aus Mikrofasern; verwenden Sie keine Papiertücher.

Oberflächen sind gegenüber Ultraschallgel, Alkohol und Desinfektionsmitteln beständig, müssen bei Verwendung jedoch sofort abgewischt werden, um permanente Schäden zu vermeiden.

Desinfizieren der Systemoberflächen

Schlagen Sie vor Durchführen dieses Verfahrens unter „[Desinfektionsmittel für Systemoberflächen \(außer Displays\)](#)“ auf Seite 41 nach. Da es sich bei dem System um ein medizinisches Gerät mit einer Reihe von Schaltkarten, umfangreicher Servicediagnostik und komplexer Betriebssoftware handelt, empfiehlt Philips, dass es nur von geschulten Mitarbeitern gewartet wird.



ACHTUNG

Tragen Sie beim Reinigen und Desinfizieren jedweder Geräte oder Gegenstände immer eine Schutzbrille und Handschuhe.



VORSICHTSHINWEISE

- **Verwenden Sie auf den Systemoberflächen nur verträgliche Desinfektionsmittel.**
 - **Sprühen Sie das Desinfektionsmittel nicht direkt auf die Systemoberflächen. Achten Sie beim Abwischen darauf, dass das Desinfektionsmittel auf den Systemoberflächen keine Tropfen bildet oder verläuft. In beiden Fällen kann es andernfalls passieren, dass Desinfektionsmittel in das System leckt und es beschädigt und somit die Garantie hinfällig werden lässt. Verwenden Sie zum Abwischen nur ein Tuch oder einen Applikator, der bzw. das leicht angefeuchtet wurde.**
 - **Achten Sie bei Einsatz einer Isopropylalkohollösung zur Desinfektion darauf, dass der Alkoholgehalt der Lösung nur 70% oder weniger beträgt. Lösungen mit mehr als 70% Alkohol können Schäden verursachen.**
1. Schalten Sie das System aus und ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose.
 2. Reinigen Sie das System gemäß den Verfahren unter „[Reinigen des Systems und des EKG-Zubehörs](#)“ auf Seite 39.
 3. Wählen Sie eine mit dem System verträgliche Desinfektionslösung und achten Sie auf die Angaben zur Zubereitung und zur Lösungsstärke auf dem Etikett. Achten Sie bei Verwendung einer bereits angesetzten Lösung auf das Ablaufdatum.
 4. Befolgen Sie beim Abwischen der Systemoberflächen mit dem Desinfektionsmittel die Anweisungen auf dem Etikett des Desinfektionsmittels hinsichtlich Abwischdauer, Lösungsmittelstärke und Einwirkzeit des Desinfektionsmittels. Stellen Sie sicher, dass die Lösungsstärke und Einwirkzeit für die vorgesehene Anwendung angemessen sind.
 5. Lassen Sie die Oberflächen an der Luft trocknen oder wischen Sie sie mit einem sterilen Tuch gemäß den Anweisungen auf dem Etikett des Desinfektionsmittels trocken.

Auf eine regelmäßige Reinigung der Außenfläche des Systems wird unter „[Reinigen des Systems und des EKG-Zubehörs](#)“ auf Seite 39 eingegangen.

Reinigung des Trackballs

Durch eine regelmäßige Reinigung wird die Nutzungsdauer des Trackballs erhöht und lassen sich Serviceanrufe vermeiden.

1. Entfernen Sie den Ring um den Trackball. Halten Sie sich dabei an das entsprechende Verfahren für Ihr System.
2. Nehmen Sie den Trackball aus dem Einbaubereich.
3. Reinigen Sie den Trackball und die Fassung mit einem fusselfreien Tuch oder einer kleinen Bürste.
4. Platzieren Sie den Trackball wieder im Einbaubereich.
5. Schrauben Sie die ringförmige Einfassung mit den Fingern wieder fest.

Reinigen des Luftfilters des Systems



ACHTUNG

Schalten Sie das System vor der Durchführung von Wartungsarbeiten oder einer Reinigung stets aus und ziehen Sie dann den Netzstecker.



VORSICHTSHINWEISE

- **Unterbrechen Sie die Stromzufuhr zum System, bevor Sie den Luftfilter entfernen. Schalten Sie das Gerät nicht ohne eingebauten Luftfilter ein.**
- **Achten Sie vor dem Einsetzen des Luftfilter darauf, dass er trocken ist. Bei Einsetzen eines nassen oder feuchten Luftfilters kann das System beschädigt werden.**

Die Luftfilter sollten jede Woche überprüft und bei Bedarf gereinigt werden. Wenn Sie die Luftfilter mit Wasser und Seife reinigen möchten, können Sie einen Ersatzfilter einsetzen, während der andere Filter trocknet. Zusätzliche Luftfilter können bei Philips bestellt werden.

Die Position des Luftfilters können Sie dem *Benutzerhandbuch* des Systems entnehmen.

1. Machen Sie den Griff des Luftfilters ausfindig.
2. Ziehen Sie den Luftfiltergriff gerade heraus, bis der Filter vollständig aus dem System entfernt wurde.
3. Inspizieren Sie den Filter. Verwenden Sie abhängig vom Zustand des Luftfilters zur Reinigung einen Staubsauger oder spülen Sie ihn mit Wasser ab, um ihn zu reinigen. Wenn der Filter abgenutzt ist oder nicht gereinigt werden kann, ersetzen Sie ihn durch einen Ersatzfilter.
4. Um den Filter wieder einzusetzen, schieben Sie ihn wieder ganz hinein.

HINWEIS

Einige Systeme verfügen über eine Einstellung zum Festlegen des Luftfilter-Wartungsstatus. Anweisungen hierzu finden Sie im *Benutzerhandbuch* des Systems.

Ultraschall-Kontaktgele

Zur akustischen Ankoppelung verwenden Sie bitte ein von Philips geliefertes oder empfohlenes Ultraschall-Kontaktgel oder ein anderes auf Glycerin, Glykol oder Wasser basierendes Kontaktmittel. Produkte, die kein Mineralöl enthalten, sind zur Verwendung geeignet. Es dürfen jedoch keine Produkte auf Lotionsbasis verwendet werden.



ACHTUNG

Verwenden Sie für intraoperative Anwendungen ausschließlich das Gel Sterile Aquasonic oder Sterile Ultraphonic, das mit der Schallkopfhülle mitgeliefert wird.



VORSICHTSHINWEISE

- **Tragen Sie erst dann Gel auf den Schallkopf auf, wenn Sie zum Durchführen des Verfahrens bereit sind. Schallköpfe sollten nicht für längere Zeit in Gel eingetaucht werden.**
- **Verwenden Sie keine Gele, die Mineralöl oder Lotion enthalten. Solche Produkte können den Schallkopf beschädigen und die Garantie hinfällig machen.**

Die hier aufgeführten Gele werden aufgrund ihrer chemischen Verträglichkeit mit den verwendeten Produktmaterialien empfohlen. Einige empfohlene Gele sind:

- Aquasonic 100
- Aquasonic Clear
- Carbogel-ULT
- ECG Gel (Nicom)
- Nemidon Gel
- Scan

Wenden Sie sich für weitere Informationen zur Verträglichkeit telefonisch unter +1 800-722-9377 (Nordamerika) an Philips oder an Ihre lokale Philips Vertretung (außerhalb Nordamerikas).

Aufbewahrung und Transport von Schallköpfen

Halten Sie sich an die entsprechenden Richtlinien, wie Schallköpfe beim Transport sowie täglich oder für einen längeren Zeitraum aufzubewahren sind.

Verpacken zum Transport und Versand

Wenn ein Schallkopfkoffer vorhanden ist, sollte er zu jedem Transport des Schallkopfs benutzt werden. Die Schallköpfe werden folgendermaßen richtig für den Transport verstaut:

- Damit die Schaumstoffauskleidung des Koffers nicht schmutzig wird, darf der Schallkopf nur in sauberem, desinfiziertem Zustand hineingelegt werden.
- Achten Sie darauf, dass das Schallkopfkabel nicht geknickt wird.
- Vergewissern Sie sich vor dem Schließen des Deckels, dass keine Teile überstehen oder herausragen.
- Schlagen Sie den Koffer zum Versand in luftblasengepolsterte Plastikfolie (wie z. B. Blisterfolien-Material) ein und packen Sie ihn in einen starken Karton.
- Um zu vermeiden, dass der Schaft oder der Flexionsmechanismus bei TEE-Schallköpfen beschädigt wird, biegen Sie den Schaft so wenig wie möglich. Der Krümmungsdurchmesser darf nicht weniger als 30 cm betragen.

Aufbewahrung und Lagerung

Halten Sie sich zum Schutz des Schallkopfs an die folgenden Richtlinien:

- Wenn die Schallköpfe nicht verwendet werden, sind sie immer in den Halterungen an der Seite des Systems oder in einer sicheren Wandhalterung aufzubewahren.
- Achten Sie darauf, dass die Halterungen sauber sind, bevor die Schallköpfe darin aufbewahrt werden (siehe „[Desinfizieren der Systemoberflächen](#)“ auf Seite 43).
- Schützen Sie den Schallkopf vor extrem hohen oder niedrigen Temperaturen und vor direktem Sonnenlicht.
- Bewahren Sie Schallköpfe immer getrennt von anderen Instrumenten auf, damit sie nicht versehentlich beschädigt werden.
- Verwenden Sie bei der Aufbewahrung der Schallköpfe die Kabelklemmen zur Befestigung des Schallkopfkabels.
- Die Schallköpfe müssen völlig trocken sein, bevor sie weggepackt werden.
- Bei TEE-Schallköpfen muss das distale Ende gerade ausgerichtet sein und geschützt werden, bevor sie weggepackt werden.
- TEE-Schallköpfe sollten ausschließlich zum Transport in einem Tragekoffer aufbewahrt werden.

Verbrauchsmaterial, Zubehör und Kundendienst

Verbrauchsartikel und Zubehör

EKG-Leitungskabel, Elektrodenkabelsätze und Elektroden sowie Schallkopfhüllen, Beißringe, Biopsieführungen und anderes Zubehör können bei CIVCO Medical Solutions bestellt werden:

CIVCO Medical Solutions

102 First Street South, Kalona, IA 52247–9589

Telefon: 800–445–6741 (USA und Kanada), +1 319–248–6757 (international)

Fax: 877–329–2482 (USA und Kanada), +1 319–248–6660 (international)

E-Mail: info@civco.com

Internet: www.civco.com

Kundendienst

Mitarbeiter des Kundendiensts stehen weltweit zur Beantwortung von Fragen und zur Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten zur Verfügung. Wenden Sie sich mit Fragen an Ihren Philips Kundendienstvertreter vor Ort. Sie können sich auch bei einer der folgenden Niederlassungen nach einer Kundendienststelle erkundigen oder „Contact Us“ (Kontaktaufnahme) auf der Website von Philips Healthcare aufrufen:

www.healthcare.philips.com/main/about/officelocator/index.wpd

Philips Ultrasound, Inc.

22100 Bothell-Everett Highway, Bothell, WA 98021-8431, USA

800-722-9377