

Pflege und Reinigung von Ultraschallsystemen und Schallköpfen

Inhalt

1	Allgemeines	5
	Warnsymbole	7
	Bitte an Kunden	8
	Kundendienst	8
	Konventionen der Benutzerinformationen	8
	Verbrauchsartikel und Zubehör	10
2	Sicherheit	11
	Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen	11
	Warnhinweis zu latexhaltigen Produkten	14
	Medizinischer Warnhinweis der FDA zu Latexprodukten	15
	Verhütung von Infektionen	16
	Transmissible spongiforme Enzephalopathie	18
	Schallkopfhüllen	18
3	Systemreinigung und -wartung	21
	Desinfektionsmittel und Reinigungslösungen für Systemoberflächen	21
	Reinigen und Desinfizieren des Systems und des EKG-Zubehörs	23
	Reinigen des Systems und des EKG-Zubehörs	26
	Desinfizieren von Systemoberflächen und EKG-Zubehör	26
	Reinigen des Trackballs	27
	Reinigen des Luftfilters des Systems	28
4	Schallkopfpflege	31
	Methoden der Schallkopfpflege	31
	Pflege von Nicht-TEE-Schallköpfen	33
	Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für Nicht-TEE-Schallköpfe	34

Reinigen von Nicht-TEE-Schallköpfen, Kabeln und Steckern	41
Leichte Desinfektion von Nicht-TEE-Schallköpfen	44
Starke Desinfektion von Nicht-TEE-Schallköpfen	46
Sterilisieren von Nicht-TEE-Schallköpfen.....	49
Pflege von TEE-Schallköpfen.....	52
Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für TEE-Schallköpfe.....	54
Starke Desinfektion von TEE-Schallköpfen	62
Sterilisieren von TEE-Schallköpfen	67
Ultraschall-Kontaktgele.....	71
5 Aufbewahrung und Transport von Schallköpfen	73
Aufbewahrung und Transport von Schallköpfen	73
Verpacken zum Transport und Versand	73
Aufbewahrung und Lagerung	73
6 Desinfektionsmittel für Systeme und Schallköpfe	75
Informationen zu Desinfektionsmitteln.....	75
Faktoren, die die Wirksamkeit des Desinfektionsmittels beeinträchtigen	77
Wählen von Desinfektionsmitteln und Reinigungslösungen	78

1 Allgemeines

Ultraschallsysteme und Schallköpfe müssen sachgerecht gepflegt, gereinigt und gehandhabt werden. Zur angemessenen Pflege gehören Inspektion, Reinigung, Desinfektion oder ggf. Sterilisation. Diese Seiten enthalten Informationen und Anweisungen zur Erleichterung der effektiven Reinigung, Desinfektion und Sterilisation Ihres Philips Ultraschallsystems und Ihrer Schallköpfe. Zudem helfen diese Anweisungen bei der Vermeidung von Schäden durch Reinigung, Desinfektion und Sterilisation, die einen Garantieverlust nach sich ziehen könnten.

Die Informationen in diesem Handbuch gelten für die folgenden Ultraschallsysteme:

- Affiniti-Serie
- ClearVue-Serie
- CX30
- CX50
- EPIQ-Serie
- HD5
- HD6
- HD7
- HD11-Serie
- HD15
- iE33
- iU22
- Sparq

Lesen Sie vor dem Reinigen oder Desinfizieren eines Systems oder seiner Schallköpfe dieses Handbuch und beachten Sie unbedingt alle Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen. Achten Sie insbesondere auf die Informationen im Kapitel „Sicherheit“.

Desinfektionsmittel und Reinigungslösungen, die mit Ihrem Philips Ultraschallsystem und seinen Schallköpfen verträglich sind, finden Sie in *Desinfektionsmittel und Reinigungslösungen für Ultraschallsysteme und Schallköpfe* oder auf der Website zur „Schallkopf- und Systempflege“:

www.philips.com/transducercare

Eine Liste der von Ihrem System unterstützten Schallköpfe finden Sie im *Benutzerhandbuch* des Systems, das spezifische Informationen zu Ihrem System und Ihren Schallköpfen enthält.

Für weitere Informationen:

- Philips ist in Nordamerika telefonisch unter 800-722-9377 erreichbar.
- Wenden Sie sich außerhalb Nordamerikas an Ihren Philips Kundendienstvertreter vor Ort.
- Besuchen Sie die Website zur „Schallkopf- und Systempflege“:

www.philips.com/transducercare

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 verboten.

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.




„xMATRIX“ ist eine Marke von Koninklijke Philips N.V.


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

Warnsymbole

Am System werden u. U. die folgenden Warnsymbole verwendet. Informationen zu weiteren am System verwendeten Symbolen finden Sie im Kapitel „Sicherheit“ im *Benutzerhandbuch* Ihres Systems.

Warnsymbole

Symbol	Beschreibung
	Kennzeichnet eine Vorsichtsmaßregel.
	Gefährliche Spannungen: Das Symbol erscheint neben Hochspannungsanschlüssen und weist darauf hin, dass Spannungen über 1.000 V~ (600 V~ in den USA) vorliegen.
	Dieses Symbol kennzeichnet die Empfindlichkeit eines Steckers gegenüber elektrostatischer Entladung, der nicht nach IEC 60601-1-2 getestet wurde. Berühren Sie keine freiliegenden Anschlussstifte. Durch Berührung freiliegender Stifte kann eine elektrostatische Entladung auftreten, wodurch das Produkt beschädigt werden kann.

Symbol	Beschreibung
	Besagt, dass der Benutzer Sicherheitshinweise in den Gebrauchsanweisungen nachschlagen soll.

Bitte an Kunden

Wenn Sie Fragen zum Satz der Benutzerinformationen haben oder auf einen darin enthaltenen Fehler aufmerksam machen möchten, wenden Sie sich in den USA bitte unter 800-722-9377 telefonisch an Philips. Rufen Sie außerhalb der USA bitte die für Sie zuständige Kundendienststelle an.

Kundendienst

Mitarbeiter des Kundendienstes stehen weltweit zur Beantwortung von Fragen und zur Durchführung von Wartungs- und Reparaturarbeiten zur Verfügung. Bitte wenden Sie sich an Ihre Philips Kundendienststelle 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 Firmenzentrale

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

800-722-9377

Konventionen der Benutzerinformationen

In den Benutzerinformationen für Ihr Produkt kommen die folgenden Schreibweisen zur Anwendung, die bestimmte Informationen leichter auffindbar und verständlicher machen:

- Alle Verfahrensschritte sind durchnummeriert, und alle Schritte untergeordneter Verfahren sind mit Buchstaben versehen. Die Schritte müssen in der angegebenen Reihenfolge durchgeführt werden, um ein zuverlässiges Ergebnis zu gewährleisten.
- In Gliederungspunkte unterteilte Listen enthalten allgemeine Informationen über bestimmte Funktionen oder Verfahren, geben jedoch keine Reihenfolge von Schritten an.
- Die linke Systemseite befindet sich links vom Benutzer, wenn er vor dem System steht und auf den Monitor sieht. Die Vorderseite des Systems befindet sich am nächsten zum Bediener, während er am System arbeitet.
- Sowohl Schallköpfe als auch Bleistiftsonden werden als Schallköpfe bezeichnet, es sei denn, dass die Unterscheidung für das Verständnis des Textes entscheidend ist.

Informationen, die für eine sichere und effektive Verwendung Ihres Produkts wichtig sind, stellen sich durchweg durch die Benutzerinformationen folgendermaßen dar:



WARNUNG

Warnhinweise enthalten maßgebliche Informationen zur Sicherheit des Bedieners und des Patienten.



VORSICHT

Vorsichtsmaßregeln weisen auf eine mögliche Beschädigung des Produkts hin, die Ihre Garantie oder Ihren Servicevertrag außer Kraft setzen würden, oder auf einen möglichen Verlust von Patienten- oder Systemdaten.

HINWEIS

Hinweise machen Sie auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen sich das Produkt effektiver bedienen lässt.

Verbrauchsartikel und Zubehör

Wenden Sie sich zum Bestellen von Schallkopfhüllen, Beißringen, Biopsieführungen und anderem Zubehör an CIVCO Medical Solutions:

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

EKG-Leitungskabel, Elektrodenkabelsätze und Elektroden können bei einem beliebigen Anbieter bestellt werden. Bestellen Sie nur EKG-Stammkabel, -Leitungen und -Elektroden mit elektrischer Isolierung vom Typ BF oder Typ CF wie in IEC 60601 angegeben.

2 Sicherheit

Lesen Sie die Informationen in diesem Abschnitt, um die Sicherheit aller mit dem Betrieb und der Wartung des Ultraschallgeräts betrauten Personen und aller an Untersuchungen teilnehmenden Patienten zu gewährleisten und die Qualität des Systems und seines Zubehörs sicherzustellen.

Sicherheitsinformationen, die sich ausschließlich auf spezielle Reinigungs- oder Desinfektionsaufgaben beziehen, sind in der Verfahrensbeschreibung der betreffenden Aufgabe enthalten.

Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen

Beachten Sie zur maximalen Sicherheit bei der Verwendung der Reinigungs- und Desinfektionslösungen die folgenden Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen:



WARNUNG

Die Desinfektionsmittel werden in Hinblick auf ihre chemische Verträglichkeit mit den Produktmaterialien empfohlen und nicht aufgrund ihrer 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.

**WARNUNG**

Der Grad der für ein Gerät erforderlichen Desinfektion richtet sich nach der Art des Gewebes, mit dem es beim Gebrauch in Berührung kommt, und dem Typ des verwendeten Schallkopfs. Vergewissern Sie sich, dass die Art von Desinfektionsmittel für den Schallkopftyp und die Schallkopfanwendung geeignet ist. Informationen über die erforderlichen Desinfektionsgrade finden Sie unter „[Methoden der Schallkopfpflege](#)“ auf [Seite 31](#). 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.

**WARNUNG**

Stellen Sie beim Sterilisieren eines Schallkopfs sicher, dass Stärke und Einwirkzeit der Sterilisationslösung für die Sterilisation geeignet sind. Beachten Sie hierbei die Anweisungen des Herstellers.

**WARNUNG**

Achten Sie bei Verwendung einer bereits angesetzten Lösung auf das Ablaufdatum.

**VORSICHT**

Befolgen Sie die Anweisungen des Desinfektionsmittelherstellers.

**VORSICHT**

Verwenden Sie auf dem System, den Peripheriegeräten oder Schallköpfen keine scheuermittelhaltigen Reiniger oder Azeton, MEK, Lackverdünner oder anderen starken Lösungsmittel.



VORSICHT

Verwenden Sie zum Desinfizieren des Systems nicht Sani-Cloth AF3 oder Super Sani-Cloth.



VORSICHT

Verwenden Sie auf den Anzeigebildschirmen keine bleichhaltigen Glasreiniger oder Produkte. Wischen Sie alle Desinfektions- oder Reinigungsmittel sofort ab, um Ablagerungen zu verhindern.



VORSICHT

Verwenden Sie auf Anzeigebildschirmen ein Tuch aus Mikrofasern; verwenden Sie keine Papiertücher.



VORSICHT

Systemoberflächen und Schallköpfe sind gegenüber Ultraschallgel, Alkohol und Desinfektionsmitteln beständig, müssen bei Verwendung solcher Substanzen jedoch sofort abgewischt werden, um permanente Schäden zu verhindern.



VORSICHT

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 Schallkopfes hinfällig werden lassen.

**VORSICHT**

Schallköpfe dürfen nur mit Flüssigkeit sterilisiert werden. Durch Autoklavieren, Gassterilisieren (EtO) und andere Verfahren, die von Philips nicht freigegeben wurden, wird der Schallkopf beschädigt und die Garantie hinfällig.

**VORSICHT**

Die einzigen Abschnitte, die bei Nicht-TEE-Schallköpfen mit Isopropylalkohol gereinigt werden dürfen, sind das Steckergehäuse und das Schallkopfgehäuse und die Linse. Die einzigen Abschnitte, die bei TEE-Schallköpfen mit Isopropylalkohol gereinigt werden dürfen, sind das Steckergehäuse und das Gehäuse der Flexionssteuerung. Sorgen Sie dafür, dass der Alkoholgehalt der Lösung höchstens 70 % beträgt. Wischen Sie keinen anderen Abschnitt eines Schallkopfs mit Isopropylalkohol ab (dies gilt auch für die Zugentlastung), da diese Abschnitte des Schallkopfs andernfalls beschädigt werden können. Solche Schäden sind weder durch die Garantie noch durch den Wartungsvertrag abgedeckt.

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.

**WARNUNG**

Die Schallkopfhüllen enthalten Naturkautschuklatex, das allergische Reaktionen hervorrufen kann.

**WARNUNG**

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-Problemmitteilungsprogramm MedWatch unter der Rufnummer 1-800-332-1088 oder über das Internet:

www.fda.gov/Safety/MedWatch/

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

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 von Schallköpfen finden Sie im Kapitel „Schallkopfpflege“.

Entfernen von Blut und infektiösem Material vom System

Sollte das System intern mit Körperflüssigkeiten kontaminiert werden, die Krankheitserreger verbreiten, müssen Sie unverzüglich den für Sie zuständigen Kundendienst von Philips verständigen. Komponenten im Inneren des Systems können nicht desinfiziert werden. Das System muss in diesem Fall daher als gesundheitsgefährliches Material in Übereinstimmung mit den vor Ort geltenden Bestimmungen entsorgt werden.



VORSICHT

Die einzigen Abschnitte, die bei Nicht-TEE-Schallköpfen mit Isopropylalkohol gereinigt werden dürfen, sind das Steckergehäuse und das Schallkopfgehäuse und die Linse. Die einzigen Abschnitte, die bei TEE-Schallköpfen mit Isopropylalkohol gereinigt werden dürfen, sind das Steckergehäuse und das Gehäuse der Flexionssteuerung. Sorgen Sie dafür, dass der Alkoholgehalt der Lösung höchstens 70 % beträgt. Wischen Sie keinen anderen Abschnitt eines Schallkopfs mit Isopropylalkohol ab (dies gilt auch für die Zugentlastung), da diese Abschnitte 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. Nur auf bestimmten Teilen des Systems und bestimmten Teilen einiger Schallköpfe kann eine 70%ige Isopropylalkohollösung verwendet werden. Es sind weitere Reinigungsmittel erhältlich. Weitere Informationen finden

Sie in *Desinfektionsmittel und Reinigungslösungen für Ultraschallsysteme und Schallköpfe*. Weitere Informationen über das Entfernen von Blut und von anderem infektiösen Material vom System finden Sie im Kapitel „[Systemreinigung und -wartung](#)“.

EKG-Kabel und Elektrodenkabelsätze

Weitere Informationen zur Reinigung von EKG-Kabeln und Elektrodenleitungsätzen finden Sie im Kapitel „[Systemreinigung und -wartung](#)“.

Transmissible spongiforme Enzephalopathie



WARNUNG

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.

Schallkopfhüllen

Verfahren zur Verwendung der Schallkopfhüllen können Sie den beiliegenden Anweisungen entnehmen.

**WARNUNG**

Latex und Talk werden gewöhnlich in Schallkopfhüllen verwendet, die zur Infektionsverhütung bei transösophagealen, endosonographischen und intraoperativen Bildgebungsanwendungen und während Biopsien vertrieben werden. 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 15.

**WARNUNG**

Bei intraoperativen Anwendungen sollten sterilisierte Schallköpfe mit sterilem Gel und einer sterilen Hülle verwendet werden.

**WARNUNG**

Die Schallkopfhüllen sind vor und nach jeder Verwendung einer Sichtprüfung zu unterziehen.

**WARNUNG**

Die Schallkopfhülle darf erst angebracht werden, nachdem alle für die Durchführung der Untersuchung notwendigen Maßnahmen getroffen wurden.

**WARNUNG**

Sterile Schallkopfhüllen sind Einweghüllen und dürfen nicht wiederverwendet werden.

3 Systemreinigung und -wartung

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.

- 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 dessen Verwendung verschieden. Detaillierte Anweisungen zur Reinigung und Wartung der einzelnen mit dem System verwendeten Arten von Schallköpfen finden Sie im Kapitel „[Schallkopfpflege](#)“.

Desinfektionsmittel und Reinigungslösungen für Systemoberflächen

Die Verträglichkeit von Desinfektions- und Reinigungslösungen hängt von dem jeweiligen Objekt ab. Die Produkte in der folgenden Tabelle sind mit diesen Systemoberflächen verträglich:

- Externe lackierte oder Kunststoffoberflächen des Systems und des Wagens
- Steuerpult des Systems
- EKG-Stammkabel, -Leitungen und -Elektroden
- Touchscreens und Monitorbildschirme
- Easy-Clip-Schallkopfkabelmanager

Universalreinigungslösungen für Oberflächen	Reinigungslösungen für Touchscreens und Monitorbildschirme	Desinfektionsmittel für Systemoberflächen und Touchscreens
Milde Seifenlösung	<ul style="list-style-type: none"> • Milde Seifenlösung • Für LCDs bestimmte Reinigungsmittel • Gereinigtes Wasser 	<ul style="list-style-type: none"> • 70%iger Isopropylalkohol (IPA) • Opti-Cide 3 (QUAT/IPA-haltig) • Oxivir Tb (der Basis von Accelerated Hydrogen Peroxide) • PI-Spray II (auf QUAT-Basis) • Protex (nur mit Systemen der EPIQ-Serie und der Affiniti-Serie verträglich) • Sani-Cloth HB (QUAT-haltig) • Sani-Cloth Plus (QUAT/IPA-haltig)

**VORSICHT**

Verwenden Sie auf dem System, den Peripheriegeräten oder Schallköpfen keine scheuermittelhaltigen Reiniger oder Azeton, MEK, Lackverdünner oder anderen starken Lösungsmittel.

**VORSICHT**

Verwenden Sie zum Desinfizieren des Systems nicht Sani-Cloth AF3 oder Super Sani-Cloth.

**VORSICHT**

Verwenden Sie auf den Anzeigebildschirmen keine bleichehaltigen Glasreiniger oder Produkte. Wischen Sie alle Desinfektions- oder Reinigungsmittel sofort ab, um Ablagerungen zu verhindern.

**VORSICHT**

Systemoberflächen und Schallköpfe sind gegenüber Ultraschallgel, Alkohol und Desinfektionsmitteln beständig, müssen bei Verwendung solcher Substanzen jedoch sofort abgewischt werden, um permanente Schäden zu verhindern.

Weitere Informationen zu Desinfektionsmitteln für das System und die Schallköpfe finden Sie im Kapitel „[Desinfektionsmittel für Systeme und Schallköpfe](#)“.

Anweisungen zum Reinigen und Desinfizieren von Ultraschallsystemen und Schallköpfen finden Sie im Kapitel „[Schallkopfpflege](#)“ oder auf der Website zur „Schallkopf- und Systempflege“:

www.philips.com/transducercare

Reinigen und Desinfizieren des Systems und des EKG-Zubehörs

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 loser und verschlissener Bedienelemente.

**WARNUNG**

Tragen Sie beim Reinigen, Sterilisieren und Desinfizieren der Ausrüstung stets Schutzbrille und Handschuhe.



WARNUNG

Schalten Sie das System vor der Durchführung von **Wartungsarbeiten oder einer Reinigung** stets aus und trennen Sie es von der Stromversorgung.



VORSICHT

Vergewissern Sie sich vor einer **Wartung oder Reinigung** davon, dass die **Bremsen** des Systems arretiert sind.



VORSICHT

Verwenden Sie auf den **Systemoberflächen** nur **verträgliche Reinigungslösungen und Desinfektionsmittel**. Achten Sie bei Verwendung einer **bereits angesetzten Lösung** auf das **Ablaufdatum**.



VORSICHT

Verwenden Sie auf dem System, den **Peripheriegeräten** oder **Schallköpfen** keine **scheuermittelhaltigen Reiniger** oder **Azeton, MEK, Lackverdünner** oder anderen **starken Lösungsmittel**.



VORSICHT

Verwenden Sie auf den **Anzeigebildschirmen** keine **bleichehaltigen Reinigungsmittel**. Dadurch kann die **Oberfläche** beschädigt werden.



VORSICHT

Verwenden Sie auf Anzeigebildschirmen ein Tuch aus Mikrofasern; verwenden Sie keine Papiertücher.



VORSICHT

Berühren Sie die Anzeigebildschirme nicht mit scharfen Gegenständen. Achten Sie außerdem darauf, dass die Anzeigebildschirme bei der Reinigung nicht zerkratzt werden.



VORSICHT

Achten Sie beim Reinigen des Steuerpults, der Anzeigebildschirme und der Tastatur darauf, dass keine Lösung ins Gehäuse eindringt. Verschütten oder sprühen Sie keine Flüssigkeit auf die Bedienelemente, ins Systemgehäuse oder in die Schallkopfeingänge.



VORSICHT

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.



VORSICHT

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.

Reinigen des Systems und des EKG-Zubehörs

1. Schalten Sie das System vor der Reinigung aus, ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose und vergewissern Sie sich, dass die Systembremsen arretiert sind.
 2. So reinigen Sie die Anzeigebildschirme:
 - a. Wischen Sie mit einem weichen, fusselfreien Tuch Staub ab. Philips empfiehlt ein Tuch aus Mikrofasern.
 - b. Verwenden Sie für die Bildschirme einen speziell für LCDs formulierten Flüssigreiniger. Sprühen Sie den Flüssigreiniger auf das Reinigungstuch und wischen Sie den Bildschirm sauber. Sie können auch bereits angefeuchtete Bildschirmwischtücher verwenden.
 - c. Trocknen Sie den Bildschirm mit einem weichen, fusselfreien Tuch ab.
 3. Entfernen Sie zur Reinigung des Steuerpults alle Ablagerungen um die Tasten oder Bedienelemente mit einem Wattestäbchen oder Zahnstocher, um zu verhindern, dass die Ablagerungen ins Gehäuse gelangen. Wischen Sie es mit einem mit Seife und Wasser angefeuchteten weichen Tuch ab.
 4. Wischen Sie alle übrigen externen Oberflächen des Systems und des Wagens mit einem weichen, mit Seife und Wasser angefeuchteten Tuch ab:
 - Lackierte oder Kunststoffoberflächen
 - EKG-Stammkabel, -Leitungen und -ElektrodenHartnäckige Flecken oder Tinten können zuerst mit 70%iger Isopropylalkohollösung behandelt und dann mit Seife und Wasser abgewaschen werden.
 5. Wischen Sie alle Rückstände mit einem mit gereinigtem Wasser angefeuchteten Tuch ab.
 6. Lassen Sie die Geräte trocknen, um eine mögliche Korrosion zu verhindern.
- Sollte das System mit Blut oder infektiösem Material in Kontakt gekommen sein, informieren Sie sich unter [„Desinfizieren von Systemoberflächen und EKG-Zubehör“](#) auf Seite 26.

Desinfizieren von Systemoberflächen und EKG-Zubehör

Informieren Sie sich vor dem Desinfizieren des Systems und des EKG-Zubehörs unter [„Desinfektionsmittel und Reinigungslösungen für Systemoberflächen“](#) auf Seite 21.

1. Schalten Sie das System vor der Reinigung und Desinfektion aus, ziehen Sie das Netzkabel des Systems aus der Steckdose und vergewissern Sie sich, dass die Systembremsen arretiert sind.
2. Reinigen Sie das System gemäß den Verfahren unter „[Reinigen des Systems und des EKG-Zubehörs](#)“ auf Seite 26.
3. Wählen Sie eine mit dem System verträgliche Desinfektionslösung aus. Achten Sie dabei auf die Angaben zur Zubereitung, Temperatur und 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 Geräte trocknen, um eine mögliche Korrosion zu verhindern.

Reinigen des Trackballs

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

1. Schrauben Sie den Ring um den Trackball mit den Fingern ab.
2. Setzen Sie den Ball wieder in der Fassung ein.
3. Reinigen Sie den Trackball und die Fassung mit einem fusselfreien Tuch oder einer kleinen Bürste.
4. Setzen Sie den Ball wieder in der Fassung ein.
5. Schrauben Sie den Ring mit den Fingern wieder fest.

Reinigen des Luftfilters des Systems

Der Luftfilter des Systems sollte wöchentlich überprüft und bei Bedarf gereinigt werden. Wenn Sie den Luftfilter mit Wasser und Seife reinigen möchten, können Sie einen Ersatzfilter einsetzen, während der andere Filter trocknet. Zusätzliche Luftfilter können bei Philips bestellt werden.



WARNUNG

Schalten Sie das System vor der Durchführung von Wartungsarbeiten oder einer Reinigung stets aus und trennen Sie es von der Stromversorgung.



VORSICHT

Unterbrechen Sie die Stromzufuhr zum System, bevor Sie den Luftfilter entfernen. Schalten Sie das Gerät nicht ohne eingebauten Luftfilter ein.



VORSICHT

Achten Sie vor dem Einsetzen des Luftfilters darauf, dass er trocken ist. Bei Einsetzen eines nassen oder feuchten Luftfilters kann das System beschädigt werden.



VORSICHT

Vergewissern Sie sich vor dem Reinigen des Luftfilters davon, dass die Bremsen des Systems arretiert sind.

1. Suchen Sie nach dem Griff des Luftfilters.

2. Ziehen Sie den Luftfilter am Griff gerade heraus, bis er 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. Stecken Sie den Filter hinein, um ihn wieder einzusetzen.
5. Zusätzliche systemspezifische Verfahren, wie z. B. Zurücksetzen des Filterwartungsstatus, finden Sie im *Benutzerhandbuch* Ihres Systems.

4 Schallkopfpflege

Alle Philips Schallköpfe müssen sachgerecht gepflegt, gereinigt und gehandhabt werden. Dieses Kapitel enthält 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. Sterilisation. Die Schallköpfe müssen nach jedem Gebrauch gereinigt werden. Überprüfen Sie vor jeder Verwendung sorgfältig alle Teile des Schallkopfs. Prüfen Sie auf Risse oder andere Beschädigungen, durch die die Integrität des Schallkopfs gefährdet wird. Melden Sie alle Schäden der für Sie zuständigen Philips Vertretung und verwenden Sie den Schallkopf nicht mehr.

Informationen zu den Gelen, die mit den Schallköpfen des Systems verträglich sind, finden Sie unter [„Ultraschall-Kontaktgele“](#) auf Seite 71.

Methoden der Schallkopfpflege

Zur Wahl eines angemessenen Pflegemethode für Ihren Schallkopf müssen Sie zuerst die Klassifizierung des Schallkopfs basierend auf seiner Verwendung bestimmen. Die Pflegemethode für Ihren Schallkopf bestimmt das für ihn angemessene Desinfektionsmittel. Einzelheiten zu verträglichen Desinfektionsmitteln finden Sie im Kapitel [„Desinfektionsmittel für Systeme und Schallköpfe“](#). Bei der Verwendung von Desinfektionsmitteln und Reinigungslösungen sind immer die Anweisungen des Herstellers zu beachten.

Pflegemethoden nach Schallkopftyp

Verwendung von Nicht-TEE-Schallköpfen	Beispiel	Klassifizierung	Pflegemethode
Kommt mit intakter Haut in Berührung	Konvex-, Linear-, xMATRIX- und Sektor-Schallköpfe	Nichtkritisch	Leichte Desinfektion (siehe „ Leichte Desinfektion von Nicht-TEE-Schallköpfen “ auf Seite 44)
Kommt mit Schleimhäuten in Berührung	Endosonographie	Semikritisch	Starke Desinfektion (siehe „ Starke Desinfektion von Nicht-TEE-Schallköpfen “ auf Seite 46) ¹
Wird in andernfalls steriles Gewebe eingeführt	Intraoperativ und laparoskopisch	Kritisch	Sterilisation (siehe „ Starke Desinfektion von Nicht-TEE-Schallköpfen “ auf Seite 46 oder „ Sterilisieren von Nicht-TEE-Schallköpfen “ auf Seite 49)
Verwendung von TEE-Schallköpfen	Beispiel	Klassifizierung	Pflegemethode
Kommt mit Schleimhäuten in Berührung	Transösophageal (TEE)	Semikritisch	Starke Desinfektion oder Sterilisation (siehe „ Starke Desinfektion von TEE-Schallköpfen “ auf Seite 62 oder „ Sterilisieren von TEE-Schallköpfen “ auf Seite 67) ¹

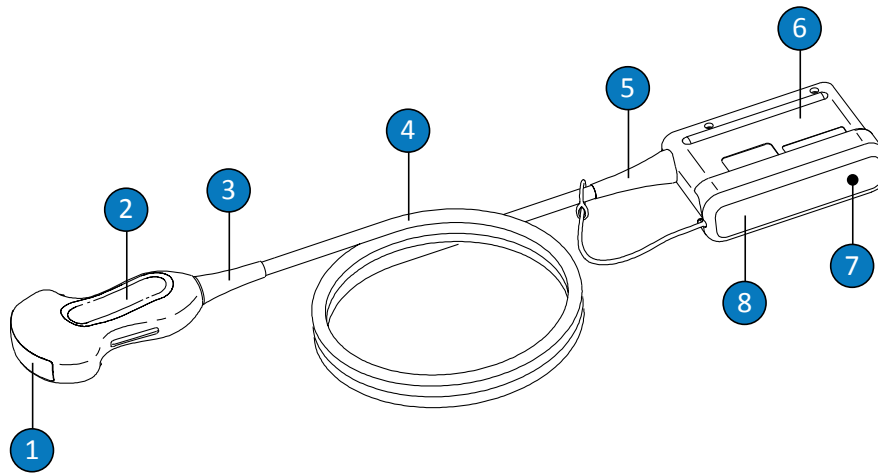
1. Bei Ultraschallverfahren sind eine starke Desinfektion und die Verwendung einer Schallkopfhülle in Verbindung mit einem sterilen Schallkopfgeßel (nach den der Schallkopfhülle beiliegenden Anweisungen) eine akzeptable Methode der Infektionsverhütung. Als Richtlinie kann das FDA-Dokument „Information 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

Pflege von Nicht-TEE-Schallköpfen

Die folgenden Themen beschreiben, wie Nicht-TEE-Schallköpfe gereinigt, desinfiziert und sterilisiert werden. Informieren Sie sich zum Bestimmen der für Ihren Schallkopf geeigneten Pflegemethode unter „[Methoden der Schallkopfpflege](#)“ auf Seite 31. Die folgende Abbildung identifiziert die Komponenten von Nicht-TEE-Schallköpfen.



Komponenten von Nicht-TEE-Schallköpfen

1	Schallkopflinse
2	Schallkopfgehäuse

3	Zugentlastung des Schallkopfs
4	Kabel
5	Zugentlastung des Steckers
6	Steckergehäuse
7	Elektrische Kontakte des Steckers (unter der Abdeckung)
8	Steckerabdeckung (optional)

Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für Nicht-TEE-Schallköpfe

Beachten Sie diese Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen während aller Reinigungs-, Desinfektions- und Sterilisationsverfahren und bei der Verwendung von Desinfektionsmitteln. Detaillierte Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen finden Sie in den Verfahren zur Pflege und Reinigung und auf den Etiketten der Reinigungs- und Desinfektionslösungen.



WARNUNG

Die Schallköpfe müssen nach jedem Gebrauch gereinigt werden. Eine vorangehende Reinigung der Schallköpfe ist für eine wirksame Desinfektion bzw. Sterilisation unerlässlich. Beachten Sie beim Gebrauch von Desinfektionsmitteln die Anweisungen des jeweiligen Herstellers.



WARNUNG

Tragen Sie beim Reinigen, Sterilisieren und Desinfizieren der Ausrüstung stets Schutzbrille und Handschuhe.

**WARNUNG**

Für intraoperative und Biopsieverfahren sind sterile Schallkopfhüllen zusammen mit einem sterilen Ultraschall-Koppelgel erforderlich. Schallkopfhüllen werden für transrektale und intravaginale Verfahren empfohlen; in China und Japan sind Schutzhüllen vorgeschrieben. Philips rät zur Verwendung geeigneter Hüllen.

**WARNUNG**

Sterile Schallkopfhüllen sind Einweghüllen und dürfen nicht wiederverwendet werden.

**WARNUNG**

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.

**WARNUNG**

Die Desinfektionsmittel werden in Hinblick auf ihre chemische Verträglichkeit mit den Produktmaterialien empfohlen und nicht aufgrund ihrer 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.

**WARNUNG**

Der Grad der für ein Gerät erforderlichen Desinfektion richtet sich nach der Art des Gewebes, mit dem es beim Gebrauch in Berührung kommt, und dem Typ des verwendeten Schallkopfs. Vergewissern Sie sich, dass die Art von Desinfektionsmittel für den Schallkopftyp und die Schallkopfanwendung geeignet ist. Informationen über die erforderlichen Desinfektionsgrade finden Sie unter „[Methoden der Schallkopfpflege](#)“ auf [Seite 31](#). 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.

**WARNUNG**

Stellen Sie beim Sterilisieren eines Schallkopfs sicher, dass Stärke und Einwirkzeit der Sterilisationslösung für die Sterilisation geeignet sind. Beachten Sie hierbei die Anweisungen des Herstellers.

**WARNUNG**

Achten Sie bei Verwendung einer bereits angesetzten Lösung auf das Ablaufdatum.

**WARNUNG**

Befolgen Sie die Anweisungen des Desinfektionsmittelherstellers.

**VORSICHT**

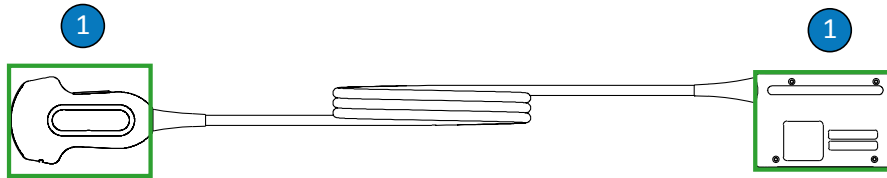
Die Verwendung einer nicht zugelassenen Desinfektionslösung, eine falsche Lösungsstärke oder das Eintauchen des Schallkopfes über die empfohlene Eintauchhöhe oder die empfohlene Einwirkzeit hinaus kann den Schallkopf beschädigen oder verfärben und die Garantie des Schallkopfs hinfällig werden lassen.

**VORSICHT**

Schallköpfe dürfen nur mit Flüssigkeit sterilisiert werden. Durch Autoklavieren, Gassterilisieren (EtO) und andere Verfahren, die von Philips nicht freigegeben wurden, wird der Schallkopf beschädigt und die Garantie hinfällig.

**VORSICHT**

Die einzigen Abschnitte, die bei Nicht-TEE-Schallköpfen mit Isopropylalkohol gereinigt werden dürfen, sind das Steckergehäuse und das Schallkopfgehäuse und die Linse oder das akustische Fenster. Sorgen Sie dafür, dass der Alkoholgehalt der Lösung höchstens 70 % beträgt. Wischen Sie keinen anderen Abschnitt eines Schallkopfs mit Isopropylalkohol ab (dies gilt auch für Kabel und Zugentlastungen), da diese Abschnitte des Schallkopfs andernfalls beschädigt werden können. Solche Schäden sind weder durch die Garantie noch durch den Wartungsvertrag abgedeckt.



Mit Alkohol verträgliche Abschnitte von Nicht-TEE-Schallköpfen

- 1 Die einzigen Abschnitte, die mit 70%igem Isopropylalkohol abgewischt werden dürfen, sind das Steckergehäuse, das Schallkopfgehäuse und die Linse. Es darf keine Flüssigkeit in den unversiegelten Bereich des Schallkopfs eindringen.



VORSICHT

Achten Sie bei der Verwendung eines enzymatischen Reinigers auf die vorschriftsmäßige Konzentration und eine gründliche Spülung.



VORSICHT

Auf dem Schallkopf und Schaft darf keine Bleiche verwendet werden.



VORSICHT

Bei dem Versuch, einen Schallkopf, ein Kabel oder das Steckergehäuse mit einer anderen Methode als den hier beschriebenen Verfahren zu reinigen oder zu desinfizieren, kann dies zu einer Beschädigung des Geräts führen und die Garantie hinfällig werden lassen.



VORSICHT

Halten Sie scharfe Gegenstände wie Scheren, Skalpelle oder Kauterisationsmesser von den Schallköpfen und Kabeln fern.



VORSICHT

Setzen Sie den Schallkopf keinen harten Stößen aus.



VORSICHT

Verwenden Sie zum Reinigen von Schallköpfen keine Chirurgenbürste. Selbst bei der Verwendung weicher Bürsten kann der Schallkopf beschädigt werden.



VORSICHT

Bürsten Sie nicht über die Beschriftung des Steckergehäuses.



VORSICHT

Papierprodukte oder abreibende Produkt eignen sich nicht zur Reinigung von Schallköpfen. Sie beschädigen die weichen Linsen oder das akustische Fenster des Schallkopfs.



VORSICHT

Halten Sie den Schallkopf bei der Reinigung, Desinfektion und Sterilisation so, dass sich die Abschnitte des Schallkopfs, Steckergehäuses oder Kabels, die trocken bleiben müssen, höher als nasse Abschnitte befinden, bis alle Abschnitte vollkommen trocken sind. So verhindern Sie, dass Flüssigkeit in nicht abgedichtete Bereiche des Schallkopfs eindringen kann.

**VORSICHT**

Achten Sie beim Reinigen und Desinfizieren von Schallköpfen darauf, dass keine Flüssigkeit durch die elektrischen Kontakte, die Zugentlastung, das Steckergehäuse oder die Bereiche um den Sperrhebelschaft in den Stecker eindringt. Bei TEE-Schallköpfen darf keine Flüssigkeit in den Griff oder die Flexionssteuerung eindringen. Beim Abwischen oder Besprühen des Stecker- oder Griffgehäuses ist darauf zu achten, nur die Außenflächen abzuwischen oder zu besprühen. Sofern verfügbar, platzieren Sie eine Steckerkapsel über die elektrischen Kontakte, um das Eindringen von Flüssigkeit in das Steckergehäuse zu verhindern. Beschädigungen aufgrund von Flüssigkeit in diesen Bereichen fallen nicht unter die Gewährleistung oder Ihren Wartungsvertrag.

**VORSICHT**

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.

**VORSICHT**

Der Schallkopf sollte nicht über längere Zeit, wie z. B. über Nacht, eingetaucht werden. Begrenzen Sie die Eintauchdauer und -tiefe der Schallköpfe in der Desinfektionslösung auf die vom Hersteller empfohlene Mindestdauer.

**VORSICHT**

Die Schallköpfe müssen völlig trocken sein, bevor sie weggepackt werden. Muss die Schallkopflinse oder das akustische Fenster nach der Reinigung abgetrocknet werden, dann ist sie bzw. es mit einem weichen Tuch abzutupfen, anstatt sie bzw. es damit abzuwischen.

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.

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 durch dreimaliges Eintauchen in sauberes Wasser abzuspülen.
- Begrenzen Sie die Eintauchzeit der Schallköpfe in der Desinfektionslösung auf die vom Hersteller empfohlene Mindestdauer. So empfiehlt der Hersteller von Cidex OPA beispielsweise eine Mindestdauer von 12 Minuten.

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 im Kapitel „Sicherheit“ und unter „Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für Nicht-TEE-Schallköpfe“ auf Seite 34 nach.

Nach der Reinigung müssen Nicht-TEE-Schallköpfe entsprechend der zutreffenden Verfahren desinfiziert oder sterilisiert werden:

- „Leichte Desinfektion von Nicht-TEE-Schallköpfen“ auf Seite 44
- „Starke Desinfektion von Nicht-TEE-Schallköpfen“ auf Seite 46
- „Sterilisieren von Nicht-TEE-Schallköpfen“ auf Seite 49



WARNUNG

Tragen Sie beim Reinigen, Sterilisieren und Desinfizieren der Ausrüstung stets Schutzbrille und Handschuhe.

**VORSICHT**

Achten Sie beim Reinigen und Desinfizieren von Schallköpfen darauf, dass keine Flüssigkeit durch die elektrischen Kontakte, die Zugentlastung, das Steckergehäuse oder die Bereiche um den Sperrhebelschaft in den Stecker eindringt. Bei TEE-Schallköpfen darf keine Flüssigkeit in den Griff oder die Flexionssteuerung eindringen. Beim Abwischen oder Besprühen des Stecker- oder Griffgehäuses ist darauf zu achten, nur die Außenflächen abzuwischen oder zu besprühen. Sofern verfügbar, platzieren Sie eine Steckerkapsel über die elektrischen Kontakte, um das Eindringen von Flüssigkeit in das Steckergehäuse zu verhindern. Beschädigungen aufgrund von Flüssigkeit in diesen Bereichen fallen nicht unter die Gewährleistung oder Ihren Wartungsvertrag.

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 angefeuchtetes Tuch (nach den Anleitungen des Herstellers), um Gewebepartikel oder Körperflüssigkeit vom Schallkopf, Kabel oder Stecker zu entfernen. Enzymatische Reinigungsmittel sind generell verträglich.

Achten Sie beim Reinigen und Desinfizieren des Steckers darauf, dass keine Flüssigkeit durch die elektrischen Kontakte, die Zugentlastungen, das Steckergehäuse oder die Bereiche um den Sperrhebelschaft in den Stecker eindringt. Beim Abwischen oder Besprühen des Steckers ist darauf zu achten, nur die Außenflächen des Steckergehäuses abzuwischen oder zu besprühen. Die metallene Oberfläche des Steckers kann *nur* mit einer weichen Bürste gereinigt werden.

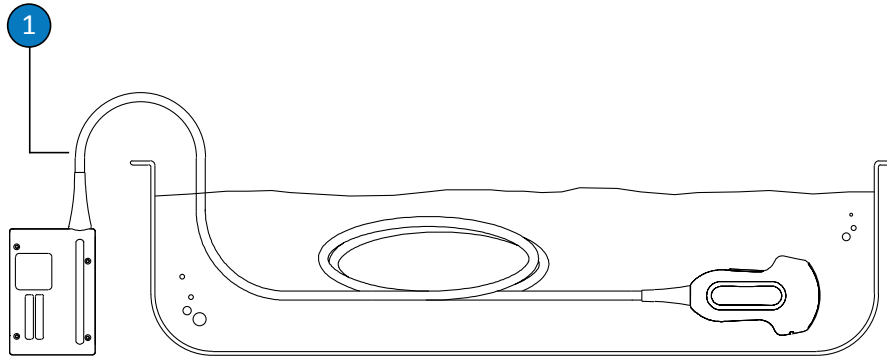
4. Wenn Sie die Linse reinigen, tupfen Sie sie mit einem weichen Tuch ab, anstatt sie abzuwischen.

5. Um verbleibende Partikel und Reinigungsrückstände zu entfernen, verwenden Sie gemäß den Anweisungen des Herstellers Reinigungswischtücher oder spülen Sie den Schallkopf bis zu der in der Abbildung im Anschluss an dieses Verfahren dargestellten Eintauchhöhe gründlich mit Wasser ab. Der Stecker, die Zugentlastung des Steckers sowie die ersten 5 cm (2 Zoll) Kabel distal der Zugentlastung des Steckers dürfen nicht eingetaucht werden. (Der maximal zulässige Eintauchpunkt des Kabels befindetet 5 cm distal der Zugentlastung – der Schallkopf muss nicht bis zu diesem Punkt eingetaucht werden, wenn dies nicht erforderlich ist.)

HINWEIS

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

6. Wischen Sie den Schallkopf ggf. mit einem trockenen Tuch ab. Trocknen Sie die Linse oder das akustische Fenster mit einem weichen Tuch und durch Abtupfen, nicht durch Abwischen.
7. Überprüfen Sie das Gerät und 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.



Eintauchpunkt für Nicht-TEE-Schallköpfe

- 1 Tauchen Sie den Schallkopf nur bis zu den ersten 5 cm (2 Zoll) distal der Zugentlastung ein. Dies ist der maximal zulässige Eintauchpunkt des Kabels – der Schallkopf muss nicht bis zu diesem Punkt eingetaucht werden, wenn dies nicht erforderlich ist.

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. Berücksichtigen Sie die Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen im Kapitel „Sicherheit“ und „Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für Nicht-TEE-Schallköpfe“ auf Seite 34, bevor Sie dieses Verfahren durchführen.



WARNUNG

Tragen Sie beim Reinigen, Sterilisieren und Desinfizieren der Ausrüstung stets Schutzbrille und Handschuhe.



VORSICHT

Achten Sie beim Reinigen und Desinfizieren von Schallköpfen darauf, dass keine Flüssigkeit durch die elektrischen Kontakte, die Zugentlastung, das Steckergehäuse oder die Bereiche um den Sperrhebelschaft in den Stecker eindringt. Bei TEE-Schallköpfen darf keine Flüssigkeit in den Griff oder die Flexionssteuerung eindringen. Beim Abwischen oder Besprühen des Stecker- oder Griffgehäuses ist darauf zu achten, nur die Außenflächen abzuwischen oder zu besprühen. Sofern verfügbar, platzieren Sie eine Steckerkapsel über die elektrischen Kontakte, um das Eindringen von Flüssigkeit in das Steckergehäuse zu verhindern. Beschädigungen aufgrund von Flüssigkeit in diesen Bereichen fallen nicht unter die Gewährleistung oder Ihren Wartungsvertrag.

HINWEIS

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

1. Reinigen Sie den Schallkopf und das Kabel nach Verfahren unter „[Reinigen von Nicht-TEE-Schallköpfen, Kabeln und Steckern](#)“ auf Seite 41. Beachten Sie alle Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen.
2. Wählen Sie nach der Reinigung die schwachen oder mittelstarken Desinfektionslösungen, die mit Ihrem Schallkopf, Kabel und Stecker verträglich sind. Eine Liste der mit Ihrem Schallkopf verträglichen Desinfektionsmittel finden Sie in *Desinfektionsmittel und Reinigungslösungen für Ultraschallsysteme und Schallköpfe* oder auf der Website zur „Schallkopf- und Systempflege“:

www.philips.com/transducercare

Halten Sie sich hinsichtlich der Zubereitung, Temperatur, Lösungsstärke und Einwirkzeit an die Anweisungen auf dem Etikett. Stellen Sie sicher, dass Stärke und Einwirkzeit der Lösung für die beabsichtigte Anwendung des Geräts geeignet sind. Achten Sie bei Verwendung einer bereits angesetzten Lösung auf das Ablaufdatum.

3. Besprühen oder wischen Sie den Schallkopf, das Kabel, die Zulentlastung und den Stecker mit dem Desinfektionsmittel ab. Befolgen Sie dabei die Anweisungen auf dem Etikett des Desinfektionsmittels bezüglich Temperatur, Abwischdauer und Einwirkzeit des Desinfektionsmittels. Sorgen Sie dafür, dass die Desinfektionslösung nicht in das Gerät oder in den Stecker eindringt.

Achten Sie beim Desinfizieren des Steckergehäuses von Schallköpfen darauf, nur die Außenflächen abzuwischen oder zu besprühen. Lassen Sie keine Flüssigkeit durch die Zulentlastung, die elektrischen Kontakte oder die Bereiche um den Sperrhebelschaft eindringen.

4. Lassen Sie die Oberflächen an der Luft trocknen oder wischen Sie sie mit einem weichen sterilen Tuch gemäß den Anweisungen auf dem Etikett des Desinfektionsmittels trocken.
5. Überprüfen Sie den Schallkopf auf Beschädigungen wie Risse, Absplitterungen, Flüssigkeitsaustritt, scharfe Kanten oder Vorsprünge. Sollten Sie eine Beschädigung feststellen, darf der Schallkopf 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 Durchführen dieses Verfahrens die Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen im Kapitel „Sicherheit“ und unter „Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für Nicht-TEE-Schallköpfe“ auf Seite 34 und beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.



WARNUNG

Tragen Sie beim Reinigen, Sterilisieren und Desinfizieren der Ausrüstung stets Schutzbrille und Handschuhe.

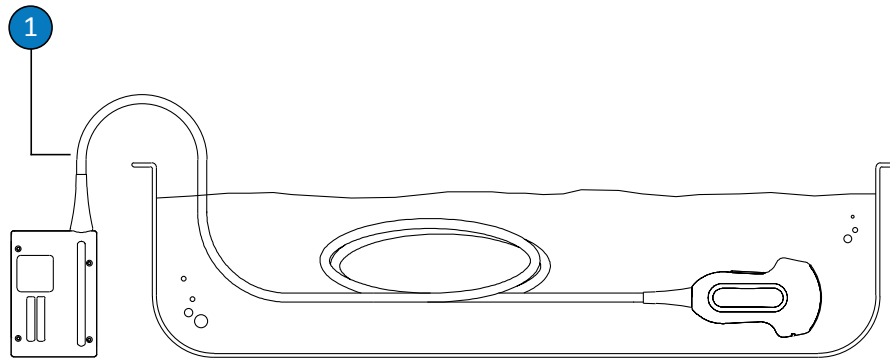
**VORSICHT**

Achten Sie beim Reinigen und Desinfizieren von Schallköpfen darauf, dass keine Flüssigkeit durch die elektrischen Kontakte, die Zugentlastung, das Steckergehäuse oder die Bereiche um den Sperrhebelschaft in den Stecker eindringt. Bei TEE-Schallköpfen darf keine Flüssigkeit in den Griff oder die Flexionssteuerung eindringen. Beim Abwischen oder Besprühen des Stecker- oder Griffgehäuses ist darauf zu achten, nur die Außenflächen abzuwischen oder zu besprühen. Sofern verfügbar, platzieren Sie eine Steckerkapsel über die elektrischen Kontakte, um das Eindringen von Flüssigkeit in das Steckergehäuse zu verhindern. Beschädigungen aufgrund von Flüssigkeit in diesen Bereichen fallen nicht unter die Gewährleistung oder Ihren Wartungsvertrag.

1. Reinigen Sie den Schallkopf und das Kabel nach Verfahren unter „[Reinigen von Nicht-TEE-Schallköpfen, Kabeln und Steckern](#)“ auf Seite 41. Beachten Sie alle Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen.
2. Wählen Sie nach der Reinigung die starken Desinfektionslösungen, die mit Ihrem Schallkopf verträglich sind. Eine Liste der mit Ihrem Schallkopf verträglichen Desinfektionsmittel finden Sie in *Desinfektionsmittel und Reinigungslösungen für Ultraschallsysteme und Schallköpfe* oder auf der Website zur „Schallkopf- und Systempflege“:
www.philips.com/transducercare
Halten Sie sich hinsichtlich der Zubereitung, Temperatur, Lösungsstärke und Einwirkzeit an die Anweisungen auf dem Etikett. Stellen Sie sicher, dass Stärke und Einwirkzeit der Lösung für die beabsichtigte Anwendung des Geräts geeignet sind. Achten Sie bei Verwendung einer bereits angesetzten Lösung auf das Ablaufdatum.
3. Besprühen oder wischen Sie das Kabel, die Zugentlastung 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 Temperatur, Abwischdauer, Lösungsmittelstärke und Einwirkzeit des Desinfektionsmittels. Sorgen Sie dafür, dass die Desinfektionslösung nicht in das Gerät oder in den Stecker eindringt.

Achten Sie beim Desinfizieren des Steckergehäuses von Schallköpfen darauf, nur die Außenflächen abzuwischen oder zu besprühen. Lassen Sie keine Flüssigkeit durch die Zugentlastung, die elektrischen Kontakte oder die Bereiche um den Sperrhebelschaft eindringen.

4. Tauchen Sie den Schallkopf wie dargestellt in das für ihn angemessene Desinfektionsmittel ein. Der Stecker, die Zugentlastung des Steckers sowie die ersten 5 cm (2 Zoll) Kabel distal der Zugentlastung des Steckers dürfen nicht eingetaucht werden. (Der maximal zulässige Eintauchpunkt des Kabels befindet 5 cm distal der Zugentlastung – der Schallkopf muss nicht bis zu diesem Punkt eingetaucht werden, wenn dies nicht erforderlich ist.)
5. 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.
6. Spülen Sie den Schallkopf unter Beachtung der Anweisungen auf dem Etikett des Desinfektionsmittels bis zum Eintauchpunkt ab. Der Stecker, die Zugentlastung des Steckers sowie die ersten 5 cm (2 Zoll) Kabel distal der Zugentlastung des Steckers dürfen nicht eingetaucht werden. (Der maximal zulässige Eintauchpunkt des Kabels befindet 5 cm distal der Zugentlastung – der Schallkopf muss nicht bis zu diesem Punkt eingetaucht werden, wenn dies nicht erforderlich ist.)
7. Lassen Sie die Oberflächen an der Luft trocknen oder wischen Sie sie mit einem weichen 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. Sollten Sie eine Beschädigung feststellen, darf der Schallkopf nicht weiter verwendet werden. Wenden Sie sich an den Philips Kundendienst.



Eintauchpunkt für Nicht-TEE-Schallköpfe

- 1 Tauchen Sie den Schallkopf nur bis zu den ersten 5 cm (2 Zoll) distal der Zugentlastung ein. Dies ist der maximal zulässige Eintauchpunkt des Kabels – der Schallkopf muss nicht bis zu diesem Punkt eingetaucht werden, wenn dies nicht erforderlich ist.

Sterilisieren von Nicht-TEE-Schallköpfen

Eine Sterilisation ist erforderlich, wenn der Schallkopf ohne sterile Hülle in andernfalls steriles Gewebe eingeführt wird. Eine Sterilisation wird auch bei der Verwendung einer sterilen Hülle empfohlen, eine starke Desinfektion ist aber akzeptabel. Der Hauptunterschied zwischen einer Sterilisation und einer starken Desinfektion liegt in der Eintauchdauer des Schallkopfs.

Anweisungen, wie bestimmt wird, ob der Schallkopf eine Sterilisation oder eine starke Desinfektion benötigt, finden Sie unter „[Methoden der Schallkopfpflege](#)“ auf Seite 31.

Berücksichtigen Sie die Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen im Kapitel „[Sicherheit](#)“ und unter „[Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für Nicht-TEE-Schallköpfe](#)“ auf Seite 34, bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

**WARNUNG**

Tragen Sie beim Reinigen, Sterilisieren und Desinfizieren der Ausrüstung stets Schutzbrille und Handschuhe.

**VORSICHT**

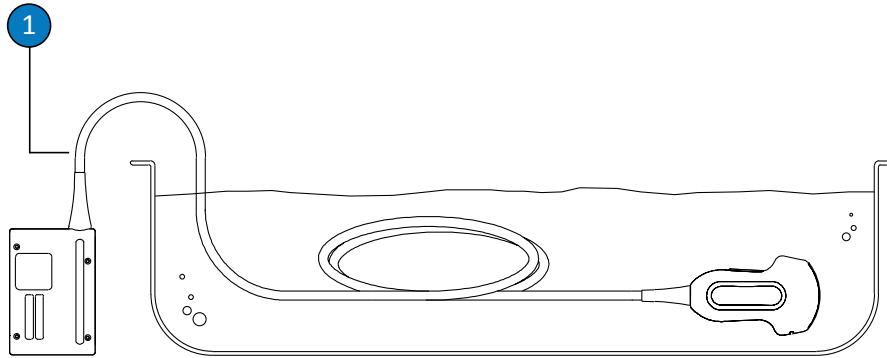
Achten Sie beim Reinigen und Desinfizieren von Schallköpfen darauf, dass keine Flüssigkeit durch die elektrischen Kontakte, die Zuentlastung, das Steckergehäuse oder die Bereiche um den Sperrhebelschaft in den Stecker eindringt. Bei TEE-Schallköpfen darf keine Flüssigkeit in den Griff oder die Flexionssteuerung eindringen. Beim Abwischen oder Besprühen des Stecker- oder Griffgehäuses ist darauf zu achten, nur die Außenflächen abzuwischen oder zu besprühen. Sofern verfügbar, platzieren Sie eine Steckerkapsel über die elektrischen Kontakte, um das Eindringen von Flüssigkeit in das Steckergehäuse zu verhindern. Beschädigungen aufgrund von Flüssigkeit in diesen Bereichen fallen nicht unter die Gewährleistung oder Ihren Wartungsvertrag.

1. Reinigen Sie den Schallkopf und das Kabel unter Verwendung der unter „[Reinigen von Nicht-TEE-Schallköpfen, Kabeln und Steckern](#)“ auf Seite 41 angegebenen Verfahren.
2. Wählen Sie nach der Reinigung die starken Desinfektions- oder Sterilisationslösungen, die mit Ihrem Schallkopf verträglich sind. Eine Liste der mit Ihrem Schallkopf verträglichen Desinfektionsmittel finden Sie in *Desinfektionsmittel und Reinigungslösungen für Ultraschallsysteme und Schallköpfe* oder auf der Website zur „Schallkopf- und Systempflege“:

www.philips.com/transducercare

Halten Sie sich hinsichtlich der Zubereitung, Temperatur, Lösungsstärke und Einwirkzeit an die Anweisungen auf dem Etikett. Stellen Sie sicher, dass Stärke und Einwirkzeit der Lösung für die beabsichtigte Anwendung des Geräts geeignet sind. Achten Sie bei Verwendung einer bereits angesetzten Lösung auf das Ablaufdatum.

3. Besprühen oder wischen Sie das Kabel, die Zugentlastung 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 Temperatur, Abwischdauer, Lösungsmittelstärke und Einwirkzeit des Desinfektionsmittels. Sorgen Sie dafür, dass die Desinfektionslösung nicht in das Gerät oder in den Stecker eindringt.
Achten Sie beim Desinfizieren des Steckergehäuses von Schallköpfen darauf, nur die Außenflächen abzuwischen oder zu besprühen. Lassen Sie keine Flüssigkeit durch die Zugentlastung, die elektrischen Kontakte oder die Bereiche um den Sperrhebelschaft eindringen.
4. Tauchen Sie den Schallkopf wie dargestellt in die Sterilisationslösung ein. Der Stecker, die Zugentlastung des Steckers sowie die ersten 5 cm (2 Zoll) Kabel distal der Zugentlastung des Steckers dürfen nicht eingetaucht werden. (Der maximal zulässige Eintauchpunkt des Kabels befindet 5 cm distal der Zugentlastung – der Schallkopf muss nicht bis zu diesem Punkt eingetaucht werden, wenn dies nicht erforderlich ist.)
5. Halten Sie sich hinsichtlich der erforderlichen Eintauchdauer an die Anweisungen auf der Verpackung des Sterilisationsmittels.
6. Nehmen Sie den Schallkopf nach Ablauf der empfohlenen Sterilisationsdauer aus der Sterilisationslösung.
7. Spülen Sie den Schallkopf unter Beachtung der Anweisungen auf dem Etikett der Sterilisationslösung bis zum Eintauchpunkt in sterilem Wasser ab. Der Stecker, die Zugentlastung des Steckers sowie die ersten 5 cm (2 Zoll) Kabel distal der Zugentlastung des Steckers dürfen nicht eingetaucht werden. (Der maximal zulässige Eintauchpunkt des Kabels befindet 5 cm distal der Zugentlastung – der Schallkopf muss nicht bis zu diesem Punkt eingetaucht werden, wenn dies nicht erforderlich ist.)
8. Lassen Sie die Oberflächen an der Luft trocknen oder wischen Sie sie mit einem weichen 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. Sollten Sie eine Beschädigung feststellen, darf der Schallkopf nicht weiter verwendet werden. Wenden Sie sich an den Philips Kundendienst.



Eintauchpunkt für Nicht-TEE-Schallköpfe

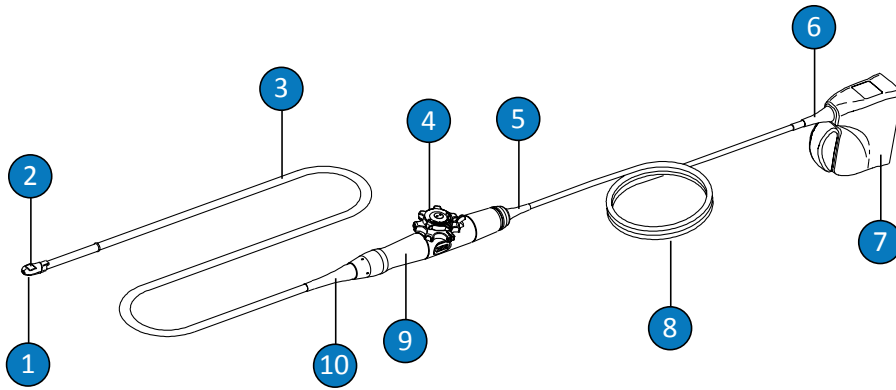
- 1 Tauchen Sie den Schallkopf nur bis zu den ersten 5 cm (2 Zoll) distal der Zulentlastung ein. Dies ist der maximal zulässige Eintauchpunkt des Kabels – der Schallkopf muss nicht bis zu diesem Punkt eingetaucht werden, wenn dies nicht erforderlich ist.

Pflege von TEE-Schallköpfen

Die folgenden Themen beschreiben, wie transösophageale Echokardiographie-Schallköpfe (TEE) gereinigt, desinfiziert und sterilisiert werden. Informieren Sie sich zum Bestimmen der für Ihren Schallkopf geeigneten Pflegemethode unter „[Methoden der Schallkopfpflege](#)“ auf Seite 31.

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 in diesem Abschnitt beschriebenen Schritte umfasst.

Die folgende Abbildung identifiziert die Komponenten eines Nicht-TEE-Schallkopfs.



Komponenten des TEE-Schallkopfs

1	Distales Ende
2	Schallkopflinse oder akustisches Fenster
3	Flexibler Schaft
4	Flexionssteuerung des Schallkopfs
5	Zugentlastung der Flexionssteuerung (des Griffs)
6	Zugentlastung des Steckers
7	Steckergehäuse
8	Kabel
9	Schallkopfgriff (Flexionssteuerung)
10	Zugentlastung der Flexionssteuerung (des Griffs)

Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für TEE-Schallköpfe

Beachten Sie diese Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen beim Reinigen, Desinfizieren und Sterilisieren von TEE-Schallköpfen und bei der Verwendung von Desinfektionsmitteln. Detaillierte Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen finden Sie in den Verfahren zur Pflege und Reinigung und auf den Etiketten der Reinigungs- und Desinfektionslösungen.



WARNUNG

Die Schallköpfe müssen nach jedem Gebrauch gereinigt werden. Eine vorangehende Reinigung der Schallköpfe ist für eine wirksame Desinfektion bzw. Sterilisation unerlässlich. Beachten Sie beim Gebrauch von Desinfektionsmitteln die Anweisungen des jeweiligen Herstellers.



WARNUNG

Tragen Sie beim Reinigen, Sterilisieren und Desinfizieren der Ausrüstung stets Schutzbrille und Handschuhe.



WARNUNG

Für intraoperative und Biopsieverfahren sind sterile Schallkopfhüllen zusammen mit einem sterilen Ultraschall-Koppelgel erforderlich. Schallkopfhüllen werden für transrektale und intravaginale Verfahren empfohlen; in China und Japan sind Schutzhüllen vorgeschrieben. Philips rät zur Verwendung geeigneter Hüllen.



WARNUNG

Sterile Schallkopfhüllen sind Einweghüllen und dürfen nicht wiederverwendet werden.

**WARNUNG**

Schallkopfhüllen sind für TEE-Schallköpfe zwingend notwendig.

**WARNUNG**

Die Desinfektionsmittel werden in Hinblick auf ihre chemische Verträglichkeit mit den Produktmaterialien empfohlen und nicht aufgrund ihrer 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.

**WARNUNG**

Der Grad der für ein Gerät erforderlichen Desinfektion richtet sich nach der Art des Gewebes, mit dem es beim Gebrauch in Berührung kommt, und dem Typ des verwendeten Schallkopfs. Vergewissern Sie sich, dass die Art von Desinfektionsmittel für den Schallkopftyp und die Schallkopfanwendung geeignet ist. Informationen über die erforderlichen Desinfektionsgrade finden Sie unter „[Methoden der Schallkopfpflege](#)“ auf [Seite 31](#). 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.

**WARNUNG**

Stellen Sie beim Sterilisieren eines Schallkopfs sicher, dass Stärke und Einwirkzeit der Sterilisationslösung für die Sterilisation geeignet sind. Beachten Sie hierbei die Anweisungen des Herstellers.

**WARNUNG**

Achten Sie bei Verwendung einer bereits angesetzten Lösung auf das Ablaufdatum.

**VORSICHT**

Befolgen Sie die Anweisungen des Desinfektionsmittelherstellers.

**VORSICHT**

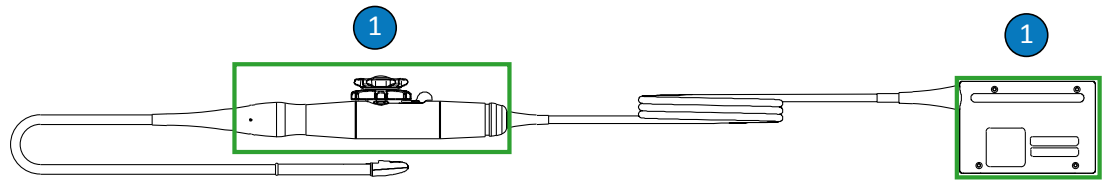
Die Verwendung einer nicht zugelassenen Desinfektionslösung, eine falsche Lösungsstärke oder das Eintauchen des Schallkopfes über die empfohlene Eintauchhöhe oder die empfohlene Einwirkzeit hinaus kann den Schallkopf beschädigen oder verfärben und die Garantie des Schallkopfs hinfällig werden lassen.

**VORSICHT**

Schallköpfe dürfen nur mit Flüssigkeit sterilisiert werden. Durch Autoklavieren, Gassterilisieren (EtO) und andere Verfahren, die von Philips nicht freigegeben wurden, wird der Schallkopf beschädigt und die Garantie hinfällig.

**VORSICHT**

Die einzigen Abschnitte, die bei TEE-Schallköpfen mit Isopropylalkohol gereinigt werden dürfen, sind das Steckergehäuse und das Gehäuse der Flexionssteuerung. Sorgen Sie dafür, dass der Alkoholgehalt der Lösung höchstens 70 % beträgt. Wischen Sie keinen anderen Teil eines Schallkopfs mit Isopropylalkohol ab (dies gilt auch für Kabel und Zugentlastungen), da diese Teile des Schallkopfs andernfalls beschädigt werden können. Solche Schäden sind weder durch die Garantie noch durch den Wartungsvertrag abgedeckt.



Mit Alkohol verträgliche Abschnitte von TEE-Schallköpfen

- 1 Die einzigen Abschnitte, die mit 70%igem Isopropylalkohol abgewischt werden dürfen, sind das Steckergehäuse und das Gehäuse der Flexionssteuerung. Es darf keine Flüssigkeit in den unversiegelten Bereich des Schallkopfs eindringen.



VORSICHT

Achten Sie bei der Verwendung eines enzymatischen Reinigers auf die vorschriftsmäßige Konzentration und eine gründliche Spülung.



VORSICHT

Auf dem Schallkopf und Schaft darf keine Bleiche verwendet werden.



VORSICHT

Bei dem Versuch, einen Schallkopf, ein Kabel oder das Steckergehäuse mit einer anderen Methode als den hier beschriebenen Verfahren zu reinigen oder zu desinfizieren, kann dies zu einer Beschädigung des Geräts führen und die Garantie hinfällig werden lassen.



VORSICHT

Halten Sie scharfe Gegenstände wie Scheren, Skalpelle oder Kauterisationsmesser von den Schallköpfen und Kabeln fern.



VORSICHT

Setzen Sie den Schallkopf keinen harten Stößen aus.



VORSICHT

Bei Tee-Schallköpfen ist darauf zu achten, dass der flexiblen Schaft oder das Kabel nicht abgeklemmt wird. Biegen Sie den Schaft so wenig wie möglich. Der Krümmungsdurchmesser darf nicht weniger als 30 cm (1 ft.) betragen.



VORSICHT

Verwenden Sie zum Reinigen von Schallköpfen keine Chirurgenbürste. Selbst bei der Verwendung weicher Bürsten kann der Schallkopf beschädigt werden.



VORSICHT

Bürsten Sie nicht über die Beschriftung des Steckergehäuses.



VORSICHT

Papierprodukte oder abreibende Produkt eignen sich nicht zur Reinigung von Schallköpfen. Sie beschädigen die weichen Linsen oder das akustische Fenster des Schallkopfs.

**VORSICHT**

Halten Sie den Schallkopf bei der Reinigung, Desinfektion und Sterilisation so, dass sich die Abschnitte des Schallkopfs, Steckergehäuses oder Kabels, die trocken bleiben müssen, höher als nasse Abschnitte befinden, bis alle Abschnitte vollkommen trocken sind. So verhindern Sie, dass Flüssigkeit in nicht abgedichtete Bereiche des Schallkopfs eindringen kann.

**VORSICHT**

Achten Sie beim Reinigen und Desinfizieren von Schallköpfen darauf, dass keine Flüssigkeit durch die elektrischen Kontakte, die Zugentlastung, das Steckergehäuse oder die Bereiche um den Sperrhebelschaft in den Stecker eindringt. Bei TEE-Schallköpfen darf keine Flüssigkeit in den Griff oder die Flexionssteuerung eindringen. Beim Abwischen oder Besprühen des Stecker- oder Griffgehäuses ist darauf zu achten, nur die Außenflächen abzuwischen oder zu besprühen. Sofern verfügbar, platzieren Sie eine Steckerkapsel über die elektrischen Kontakte, um das Eindringen von Flüssigkeit in das Steckergehäuse zu verhindern. Beschädigungen aufgrund von Flüssigkeit in diesen Bereichen fallen nicht unter die Gewährleistung oder Ihren Wartungsvertrag.

**VORSICHT**

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.

**VORSICHT**

Der Schallkopf sollte nicht über längere Zeit, wie z. B. über Nacht, eingetaucht werden. Begrenzen Sie die Eintauchdauer und -tiefe der Schallköpfe in der Desinfektionslösung auf die vom Hersteller empfohlene Mindestdauer.

**VORSICHT**

Die Flexionssteuerung des Schallkopfs für TEE-Schallköpfe ist nicht versiegelt. 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.

**VORSICHT**

Der Griff, die Flexionssteuerung, das Kabel, der Stecker und die Zugentlastungen des TEE-Schallkopfs dürfen nicht abgespült oder eingetaucht werden.

**VORSICHT**

Die TEE-Schallköpfe müssen völlig trocken sein, bevor sie verpackt werden. Muss die Schallkopflinse oder das akustische Fenster nach der Reinigung abgetrocknet werden, dann ist sie mit einem weichen Tuch abzutupfen, anstatt sie damit abzuwischen.

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.

**WARNUNG**

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 durch dreimaliges Eintauchen in sauberes Wasser abzuspülen.
- Begrenzen Sie die Eintauchzeit der Schallköpfe in der Desinfektionslösung auf die vom Hersteller empfohlene Mindestdauer. So empfiehlt der Hersteller von Cidex OPA beispielsweise eine Mindestdauer von 12 Minuten.

Vorsichtsmaßnahmen zum S7-3t und S8-3t

Die Schallköpfe S7-3t und S8-3t sind aufgrund ihres kleinen Formfaktors sehr empfindliche elektronische Geräte. Um eine Beschädigung der Schallköpfe zu vermeiden, sind die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten.



VORSICHT

Beim Abwischen des distalen Endes des S7-3t- oder S8-3t-Schallkopfs darf niemals übermäßiger Druck auf die Linse oder das akustische Fenster ausgeübt werden. Wischen Sie das distale Ende behutsam mit einem feuchten Tuch ab. Pressen Sie nicht die Linse, das akustische Fenster oder das distale Ende, da der Schallkopf dadurch beschädigt werden könnte.



VORSICHT

Halten Sie scharfe Gegenstände wie Scheren, Skalpelle oder Kauterisationsmesser von den Schallköpfen und Kabeln fern.

**VORSICHT**

Winkeln Sie das distale Ende nur mit der Flexionssteuerung und nicht mit der Hand ab.

**VORSICHT**

Vermeiden Sie es, den flexiblen Schaft oder das Kabel zu verbiegen oder abzuklemmen.

**VORSICHT**

Setzen Sie den Schallkopf keinen harten Stößen aus.

Starke Desinfektion von TEE-Schallköpfen

Für eine starke Desinfektion von TEE-Schallköpfen wird die Methode des Eintauchens oder als Desinfektionsautomat der automatisierte Endoskopie-Reprozessor (AER) verwendet. Berücksichtigen Sie die Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen im Kapitel „Sicherheit“ und „Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für TEE-Schallköpfe“ auf Seite 54, bevor Sie diese Verfahren durchführen.

**WARNUNG**

Tragen Sie beim Reinigen, Sterilisieren und Desinfizieren der Ausrüstung stets Schutzbrille und Handschuhe.



VORSICHT

Achten Sie beim Reinigen und Desinfizieren von Schallköpfen darauf, dass keine Flüssigkeit durch die elektrischen Kontakte, die Zugentlastung, das Steckergehäuse oder die Bereiche um den Sperrhebelschaft in den Stecker eindringt. Bei TEE-Schallköpfen darf keine Flüssigkeit in den Griff oder die Flexionssteuerung eindringen. Beim Abwischen oder Besprühen des Stecker- oder Griffgehäuses ist darauf zu achten, nur die Außenflächen abzuwischen oder zu besprühen. Sofern verfügbar, platzieren Sie eine Steckerkapsel über die elektrischen Kontakte, um das Eindringen von Flüssigkeit in das Steckergehäuse zu verhindern. Beschädigungen aufgrund von Flüssigkeit in diesen Bereichen fallen nicht unter die Gewährleistung oder Ihren Wartungsvertrag.

Reinigen und Desinfizieren von TEE-Schallköpfen durch Eintauchen

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

Berücksichtigen Sie die Vorsichtsmaßnahmen und Warnhinweise unter „[Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für TEE-Schallköpfe](#)“ auf Seite 54 und im Kapitel „[Sicherheit](#)“, bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

1. Trennen Sie den Schallkopf vom System und nehmen Sie alle am Schallkopf angebrachten oder alle ihn bedeckenden Zubehörteile ab.
2. Wählen Sie die Reinigungslösungen und starken Desinfektionsmittel, die mit Ihrem Schallkopf verträglich sind. Stellen Sie sicher, dass Stärke und Einwirkzeit der Lösung für die beabsichtigte Anwendung des Geräts geeignet sind. Halten Sie sich bezüglich Zubereitung und Lösungsmittelstärke an die Anweisungen auf dem Etikett des Herstellers. Achten Sie bei Verwendung einer bereits angesetzten Lösung auf das Ablaufdatum.

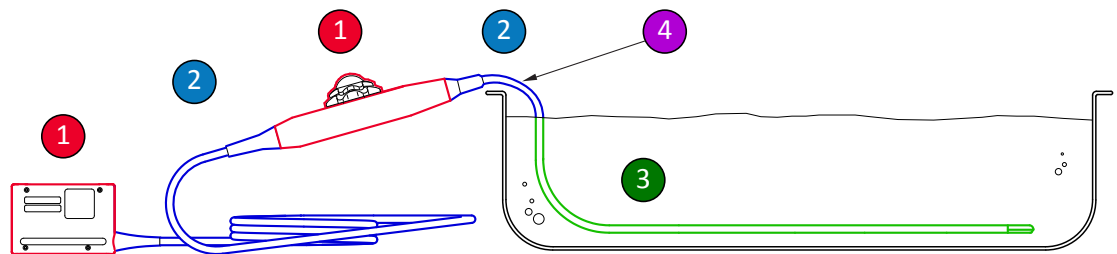
Eine Liste der mit Ihrem Schallkopf verträglichen Reinigungslösungen und Desinfektionsmittel finden Sie in *Desinfektionsmittel und Reinigungslösungen für Ultraschallsysteme und Schallköpfe* oder auf der Website zur „Schallkopf- und Systempflege“:

www.philips.com/transducercare.

3. Reinigen des TEE-Schallkopfs:
 - a. Reinigen Sie das Kabel, die Zugentlastungen und den Stecker mit der Reinigungslösung oder den Wischtüchern, die mit dem Kabel und Stecker verträglich sind. Sie können die Abschnitte anstelle mit Wischtüchern auch mit einem weichen Tuch sauber wischen, das mit der ausgewählten Lösung angefeuchtet wurde. Nur die metallene Oberfläche des Steckers kann mit einer weichen Bürste gereinigt werden.
 - b. Reinigen Sie das distale Ende und den flexiblen Schaft des Schallkopfs mit einer der folgenden Methoden: enzymatisches Reinigungsmittel, milde Seifenlösung oder ein verträgliches Wischtuch. Halten Sie sich an die Gebrauchsanleitung des Herstellers. Verwenden Sie keine jodhaltigen Seifen.
 - c. 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. Besprühen oder wischen Sie das Kabel, die Zugentlastung und den Stecker mit der mit dem Kabel und Stecker verträglichen Desinfektionslösung ab. Befolgen Sie dabei die Anweisungen auf dem Etikett des Desinfektionsmittels hinsichtlich Abwischdauer, Lösungsmittelstärke und Einwirkzeit des Desinfektionsmittels auf dem Kabel.

Sorgen Sie dafür, dass die Desinfektionslösung nicht in das Gerät eindringt. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit durch die elektrischen Kontakte, die Zugentlastung, das Steckergehäuse oder die Bereiche um den Sperrhebelschaft in den Stecker eindringt. Beim Abwischen oder Besprühen des Steckers ist darauf zu achten, nur die Außenflächen des Steckergehäuses abzuwischen oder zu besprühen.
5. Wischen Sie das Gehäuse der Flexionssteuerung (Griff und Steuermechanismus) leicht mit einem Tupfer ab, der mit der verträglichen Desinfektionslösung angefeuchtet wurde. Zum Desinfizieren des Griffs und des Steuermechanismus ist 70%iger Isopropylalkohol zulässig. Es darf keine Flüssigkeit in den Griff, die Zugentlastungen oder die Flexionssteuerung eindringen.

6. Desinfizieren Sie das distale Ende und den flexiblen Schaft, in dem Sie sie wie dargestellt in das verträgliche Desinfektionsmittel legen. 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.
7. 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.
8. Überprüfen Sie den Schallkopf auf organische Rückstände. Wenn solche Rückstände vorhanden sind, müssen Sie sie entfernen und den Schallkopf nochmals desinfizieren.
9. 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.
10. Hängen Sie den Schallkopf an einem Wandgestell auf und lassen Sie ihn an der Luft trocknen.
11. Überprüfen Sie den Schallkopf auf Beschädigungen wie Risse, Absplitterungen, Flüssigkeitsaustritt, scharfe Kanten oder Vorsprünge. Sollten Sie eine Beschädigung feststellen, darf der Schallkopf nicht weiter verwendet werden. Wenden Sie sich an den Philips Kundendienst.



Zu desinfizierende Abschnitte an einem TEE-Schallkopf

-
- | | |
|---------|--|
| 1 und 2 | Besprühen und wischen Sie diese Abschnitte des Schallkopfs mit Desinfektionsmitteln ab, die mit den verschiedenen Abschnitten verträglich sind. Diese Abschnitte dürfen nicht eingetaucht oder abgespült werden; es darf keine Flüssigkeit durch unversiegelte Öffnungen eindringen. |
|---------|--|
-
- | | |
|---|--|
| 1 | Wenn Sie Alkohol verwenden möchten, ist 70%iger Isopropylalkohol nur für die Außenflächen des Griff- und des Steckergehäuses geeignet. Wischen Sie sie behutsam mit einem mit Alkohol angefeuchteten Tupfer ab. Diese Abschnitte dürfen nicht eingetaucht oder abgespült werden; es darf keine Flüssigkeit durch unversiegelte Öffnungen eindringen. |
|---|--|
-
- | | |
|---|---|
| 3 | Nur der flexible Schaft kann eingetaucht oder abgespült werden. Tauchen Sie das Gastroskop für die vom Hersteller des Desinfektionsmittels empfohlene Mindestzeit ein. Tauchen Sie es nicht tiefer oder länger als empfohlen ein. |
|---|---|
-
- | | |
|---|--|
| 4 | Tauchen Sie den Schallkopf nur bis zu den ersten 5 cm (2 Zoll) distal der Zugentlastung ein. Dies ist der maximal zulässige Eintauchpunkt des Kabels – der Schallkopf muss nicht bis zu diesem Punkt eingetaucht werden, wenn dies nicht erforderlich ist. |
|---|--|
-

Reinigen und Desinfizieren von TEE-Schallköpfen mit einem AER

Berücksichtigen Sie die Vorsichtsmaßnahmen und Warnhinweise unter „[Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für TEE-Schallköpfe](#)“ auf Seite 54 und im Kapitel „[Sicherheit](#)“, bevor Sie dieses Verfahren durchführen.

Nur einige Schallköpfe sind für einen automatisierten Endoskopie-Reprozessor (AER) als Desinfektionsautomat geeignet. Der AER darf nur bestimmte Lösungen verwenden. Weitere Informationen finden Sie in *Desinfektionsmittel und Reinigungslösungen für Ultraschallsysteme und Schallköpfe* oder auf der Website zur „Schallkopf- und Systempflege“:

www.philips.com/transducercare

1. Trennen Sie den Schallkopf vom System und nehmen Sie alle am Schallkopf angebrachten oder alle ihn bedeckenden Zubehörteile ab.
2. Halten Sie sich bei der Reinigung des TEE-Schallkopfs an die Anweisungen des AER-Systems oder gehen Sie folgendermaßen vor:

- a. Reinigen Sie das distale Ende und den flexiblen Schaft des Schallkopfs mit einer der folgenden Methoden: enzymatisches Reinigungsmittel, milde Seifenlösung oder ein verträgliches Wischtuch. Halten Sie sich an die Gebrauchsanleitung des Herstellers. Verwenden Sie keine jodhaltigen Seifen.
 - b. 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.
3. Halten Sie sich an die Desinfektionsanweisungen des AER-Herstellers. Stellen Sie bei TEE-Schallköpfen sicher, dass das AER-System den Schallkopfgriff, das Kabel, den Stecker und die Zugentlastungen gegen den Kontakt mit den während des Desinfektionszyklus verwendeten Flüssigkeiten isoliert. Da diese Komponenten nicht versiegelt sind, könnte der Kontakt mit Flüssigkeiten zu einer Beschädigung des Schallkopfs führen. Vermeidbare Schäden werden weder durch die Produktgewährleistung noch durch den Wartungsvertrag abgedeckt.

Sterilisieren von TEE-Schallköpfen

Eine Sterilisation ist erforderlich, wenn der Schallkopf ohne sterile Hülle in andernfalls steriles Gewebe eindringt. Eine Sterilisation wird auch bei der Verwendung einer sterilen Hülle empfohlen, eine starke Desinfektion ist aber akzeptabel. Der Hauptunterschied zwischen einer Sterilisation und einer starken Desinfektion liegt in der Eintauchdauer des Schallkopfs.

Anweisungen, wie bestimmt wird, ob der Schallkopf eine Sterilisation oder eine starke Desinfektion benötigt, finden Sie unter [„Methoden der Schallkopfpflege“](#) auf Seite 31.

Lesen Sie vor dem Sterilisieren eines Schallkopfs Abschnitt [„Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für TEE-Schallköpfe“](#) auf Seite 54 und [„Sicherheit“](#).



WARNUNG

Tragen Sie beim Reinigen, Sterilisieren und Desinfizieren der Ausrüstung stets Schutzbrille und Handschuhe.



VORSICHT

Achten Sie beim Reinigen und Desinfizieren von Schallköpfen darauf, dass keine Flüssigkeit durch die elektrischen Kontakte, die Zugentlastung, das Steckergehäuse oder die Bereiche um den Sperrhebelschaft in den Stecker eindringt. Bei TEE-Schallköpfen darf keine Flüssigkeit in den Griff oder die Flexionssteuerung eindringen. Beim Abwischen oder Besprühen des Stecker- oder Griffgehäuses ist darauf zu achten, nur die Außenflächen abzuwischen oder zu besprühen. Sofern verfügbar, platzieren Sie eine Steckerkapsel über die elektrischen Kontakte, um das Eindringen von Flüssigkeit in das Steckergehäuse zu verhindern. Beschädigungen aufgrund von Flüssigkeit in diesen Bereichen fallen nicht unter die Gewährleistung oder Ihren Wartungsvertrag.

1. Trennen Sie den Schallkopf vom System und nehmen Sie alle am Schallkopf angebrachten oder alle ihn bedeckenden Zubehörteile ab.
2. Wählen Sie die Reinigungslösungen und starken Desinfektions- oder Sterilisationsmittel, die mit Ihrem Schallkopf verträglich sind. Halten Sie sich bezüglich Zubereitung und Lösungsmittelstärke an die Anweisungen auf dem Etikett des Herstellers. Achten Sie bei Verwendung einer bereits angesetzten Lösung auf das Ablaufdatum.

Eine Liste der mit Ihrem Schallkopf verträglichen Reinigungslösungen, Desinfektionsmittel und Sterilisationsmittel finden Sie in *Desinfektionsmittel und Reinigungslösungen für Ultraschallsysteme und Schallköpfe* oder auf der Website zur „Schallkopf- und Systempflege“:

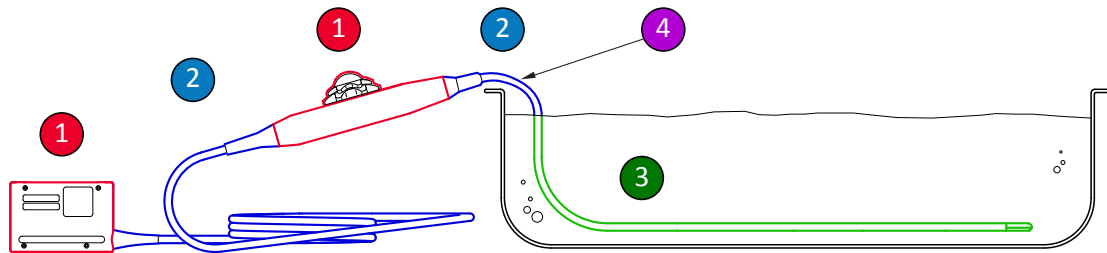
www.philips.com/transducercare

3. Reinigen des TEE-Schallkopfs:
 - a. Reinigen Sie das Kabel, die Zugentlastungen und den Stecker mit der Reinigungslösung oder den Wischtüchern, die für eine Reinigung des Kabels und Steckers geeignet sind. Sie können die Abschnitte anstelle mit Wischtüchern auch mit einem weichen Tuch sauber wischen, das mit der ausgewählten Lösung angefeuchtet wurde. Nur die metallene Oberfläche des Steckers kann mit einer weichen Bürste gereinigt werden.

- b. Reinigen Sie das distale Ende und den flexiblen Schaft des Schallkopfs mit einer der folgenden Methoden: enzymatisches Reinigungsmittel, milde Seifenlösung oder ein verträgliches Wischtuch. Halten Sie sich an die Gebrauchsanleitung des Herstellers. Verwenden Sie keine jodhaltigen Seifen.
 - c. 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. Besprühen oder wischen Sie das Kabel, die Zugentlastung und den Stecker mit der mit dem Kabel und Stecker verträglichen 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. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit durch die elektrischen Kontakte, die Zugentlastung, das Steckergehäuse oder die Bereiche um den Sperrhebelschaft in den Stecker eindringt. Beim Abwischen oder Besprühen des Steckers ist darauf zu achten, nur die Außenflächen des Steckergehäuses abzuwischen oder zu besprühen.
5. Wischen Sie das Gehäuse der Flexionssteuerung (Griff und Steuermechanismus) leicht mit einem Tupfer ab, der mit der verträglichen Desinfektionslösung angefeuchtet wurde. Zum Desinfizieren des Griffs und des Steuermechanismus ist 70%iger Isopropylalkohol zulässig. Es darf keine Flüssigkeit in den Griff, die Zugentlastungen oder die Flexionssteuerung eindringen.
6. Sterilisieren Sie das distale Ende und den flexiblen Schaft, in dem Sie sie wie dargestellt in das verträgliche Sterilisationsmittel legen. Halten Sie sich hinsichtlich der erforderlichen Eintauchdauer an die Anweisungen auf dem Etikett der Lösung. Tauchen Sie den Schallkopf nicht länger als für den gewünschten Sterilisationsgrad unbedingt erforderlich ein.
7. Nehmen Sie das distale Ende und den flexiblen Schaft aus der Lösung und spülen Sie sie gemäß den Anweisungen des Herstellers der Lösung gründlich mit Wasser ab.
8. Überprüfen Sie den Schallkopf auf organische Rückstände. Wenn solche Rückstände vorhanden sind, entfernen Sie sie und wiederholen Sie den Vorgang ab Schritt 4.

9. 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.
10. Hängen Sie den Schallkopf an einem Wandgestell auf und lassen Sie ihn an der Luft trocknen.
11. Überprüfen Sie den Schallkopf auf Beschädigungen wie Risse, Absplitterungen, Flüssigkeitsaustritt, scharfe Kanten oder Vorsprünge. Sollten Sie eine Beschädigung feststellen, darf der Schallkopf nicht weiter verwendet werden. Wenden Sie sich an den Philips Kundendienst.



Zu desinfizierende Abschnitte an einem TEE-Schallkopf

- | | |
|---------|--|
| 1 und 2 | Besprühen und wischen Sie diese Abschnitte des Schallkopfs mit Desinfektionsmitteln ab, die mit den verschiedenen Abschnitten verträglich sind. Diese Abschnitte dürfen nicht eingetaucht oder abgespült werden; es darf keine Flüssigkeit durch unversiegelte Öffnungen eindringen. |
| 1 | Wenn Sie Alkohol verwenden möchten, ist 70%iger Isopropylalkohol nur für die Außenflächen des Griff- und des Steckergehäuses geeignet. Wischen Sie sie behutsam mit einem mit Alkohol angefeuchteten Tupfer ab. Diese Abschnitte dürfen nicht eingetaucht oder abgespült werden; es darf keine Flüssigkeit durch unversiegelte Öffnungen eindringen. |
| 3 | Nur der flexible Schaft kann eingetaucht oder abgespült werden. Tauchen Sie das Gastroskop für die vom Hersteller des Desinfektionsmittels empfohlene Mindestzeit ein. Tauchen Sie es nicht tiefer oder länger als empfohlen ein. |

-
- 4 Tauchen Sie den Schallkopf nur bis zu den ersten 5 cm (2 Zoll) distal der Zugentlastung ein. Dies ist der maximal zulässige Eintauchpunkt des Kabels – der Schallkopf muss nicht bis zu diesem Punkt eingetaucht werden, wenn dies nicht erforderlich ist.
-

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.



WARNUNG

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



VORSICHT

Verwenden Sie keine lotionhaltigen Produkte oder Gele, die Mineralöl enthalten. Solche Produkte können den Schallkopf beschädigen und die Garantie hinfällig machen.



VORSICHT

Es dürfen keine Handdesinfizierungsgele verwendet werden.



VORSICHT

Das Schallkopfgel darf erst aufgetragen werden, wenn Sie zu Durchführung der Untersuchung bereit sind. Schallköpfe sollten nicht für längere Zeit in Gel eingetaucht werden.

**VORSICHT**

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

Für weitere Informationen zur Verträglichkeit können Sie sich unter der Nummer 800-722-9377 (Nordamerika) an Philips oder (außerhalb von Nordamerika) an Ihre Kundendienststelle von Philips Ultrasound vor Ort wenden.

5 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.
- Legen Sie den Schallkopf vorsichtig hinein und 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 flexiblen Schaft des Schallkopfs so wenig wie möglich. Der Krümmungsdurchmesser darf nicht weniger als 30 cm (1 ft) 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 aufgehängt werden (siehe Abschnitt „[Systemreinigung und -wartung](#)“).
- Verwenden Sie bei der Aufbewahrung der Schallköpfe die Kabelklemmen zur Befestigung des Schallkopfkabels, sofern verfügbar.
- 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.
- 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.

6 Desinfektionsmittel für Systeme und Schallköpfe

Machen Sie sich mit den folgenden Informationen vertraut, bevor Sie Desinfektions- und Sterilisationsverfahren anwenden. Sie finden darin Hinweise zu empfohlenen Desinfektionsmitteln und zur Auswahl eines geeigneten Desinfektionsmittels für den erforderlichen Desinfektionsgrad. Sie müssen sich in der entsprechenden Tabelle zur Verträglichkeit von Desinfektionsmitteln und Reinigungslösungen über die chemische Verträglichkeit von Desinfektions- und Reinigungsmitteln für Philips Schallköpfe informieren (siehe „[Wählen von Desinfektionsmitteln und Reinigungslösungen](#)“ auf Seite 78).

Informationen zu Desinfektionsmitteln



WARNUNG

Nicht alle Desinfektionsmittel sind bei allen Kontaminationsarten wirksam. Vergewissern Sie sich, dass die Art von Desinfektionsmittel für das angegebene System oder den angegebenen Schallkopf geeignet ist und dass die Lösungsstärke und Einwirkdauer der beabsichtigten klinischen Anwendung entsprechen.



WARNUNG

Die Desinfektionsmittel werden in Hinblick auf ihre chemische Verträglichkeit mit den Produktmaterialien empfohlen und nicht aufgrund ihrer 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.

**WARNUNG**

Achten Sie bei Verwendung einer bereits angesetzten Lösung auf das Ablaufdatum.

**WARNUNG**

Tragen Sie beim Reinigen, Sterilisieren und Desinfizieren der Ausrüstung stets Schutzbrille und Handschuhe.

**WARNUNG**

Der Grad der für ein Gerät erforderlichen Desinfektion richtet sich nach der Art des Gewebes, mit dem es beim Gebrauch in Berührung kommt, und dem Typ des verwendeten Schallkopfs. Vergewissern Sie sich, dass die Art von Desinfektionsmittel für den Schallkopftyp und die Schallkopfanwendung geeignet ist. Informationen über die erforderlichen Desinfektionsgrade finden Sie unter „[Methoden der Schallkopfpflege](#)“ auf [Seite 31](#). 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.

**VORSICHT**

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.



VORSICHT

Die einzigen Abschnitte, die bei Nicht-TEE-Schallköpfen mit Isopropylalkohol gereinigt werden dürfen, sind das Steckergehäuse und das Schallkopfgehäuse und die Linse. Die einzigen Abschnitte, die bei TEE-Schallköpfen mit Isopropylalkohol gereinigt werden dürfen, sind das Steckergehäuse und das Gehäuse der Flexionssteuerung. Sorgen Sie dafür, dass der Alkoholgehalt der Lösung höchstens 70 % beträgt. Wischen Sie keinen anderen Abschnitt eines Schallkopfs mit Isopropylalkohol ab (dies gilt auch für die Zugentlastung), da diese Abschnitte 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 einer Desinfektionslösung:

- Anzahl und Vorkommen von Mikroorganismen
- Primäre Resistenz von Mikroorganismen
- Konzentration und Stärke von Desinfektionsmitteln
- Physikalische und chemische Faktoren
- Organische und anorganische Substanzen
- Dauer der Anwendung
- Biofilme

Wählen von Desinfektionsmitteln und Reinigungslösungen

Berücksichtigen Sie bei der Wahl von Desinfektionsmitteln und Reinigungslösungen, die mit Ihrem Philips Ultraschallsystem und seinen Schallköpfen verträglich sind, die Informationen in *Desinfektionsmittel und Reinigungslösungen für Ultraschallsysteme und Schallköpfe* oder auf der Website zur „Schallkopf- und Systempflege“:

www.philips.com/transducercare

Halten Sie sich bezüglich Zubereitung und Lösungsmittelstärke an die Anweisungen auf dem Etikett. Achten Sie bei Verwendung einer bereits angesetzten Lösung auf das Ablaufdatum.

Basierend auf Tests der Materialverträglichkeit, Produktnutzungsprofilen und aktiven Bestandteilen hat Philips die Verwendung der folgenden Arten von *milden* Desinfektionsmitteln (gemäß den Einschränkungen bezüglich der Verträglichkeit in der Tabelle der Desinfektionsmittel) als Spray oder Wischtuch für auf der Oberfläche eingesetzte (Hautkontakt) sowie für transvaginale oder transrektale Schallköpfe freigegeben:

- Auf Natriumhypochlorit-Basis (z. B. 10 % Haushaltsbleichelösung mit ca. 0,6 % aktivem Natriumhypochlorit)
- Auf Quartär-Ammonium-Basis (Quat) (z. B. Produkte, die n-Alkyl-xbenzyl-Ammoniumchlorid-Lösung enthalten, wobei x eine organische Funktionsgruppe wie z. B. Ethyl und Methyl usw. sein kann; die Quat-Konzentration (alle aufgeführten Quats) der gebrauchsfertigen Lösung sollte weniger als 0,8 % betragen)
- Auf der Basis von Accelerated Hydrogen Peroxide (maximal 0,5 % Wasserstoffperoxid)
- Auf Alkohol- oder Alkohol-plus-Quat-Basis (Alkoholgehalt des Produkts darf 70 % nicht überschreiten)
- Nicht speziell in den Tabellen zur Verträglichkeit aufgelistete Produkte dürfen ebenfalls verwendet werden, sofern diese für den medizinischen Gebrauch bestimmt sind und ihre aktiven Wirkstoffe den in dieser Liste angegebenen ähnlich sind.

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.philips.com/transducercare
- Philips ist in Nordamerika telefonisch unter 800-722-9377 erreichbar.
- Wenden Sie sich außerhalb Nordamerikas an Ihren Philips Kundendienstvertreter vor Ort.

Philips Healthcare ist ein Unternehmen der Royal Philips

www.philips.com/healthcare
healthcare@philips.com

Herstelleradresse

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



© 2015 Koninklijke Philips N.V.

Alle Rechte vorbehalten. Jede Verwertung außerhalb der engen gesetzlichen Grenzen des Urheberrechts bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung.

Veröffentlicht in den USA
4535 618 29961_A/795 * AUG 2015 - de-DE