









































































































































**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**

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 35](#). 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**

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

**WARNUNG**

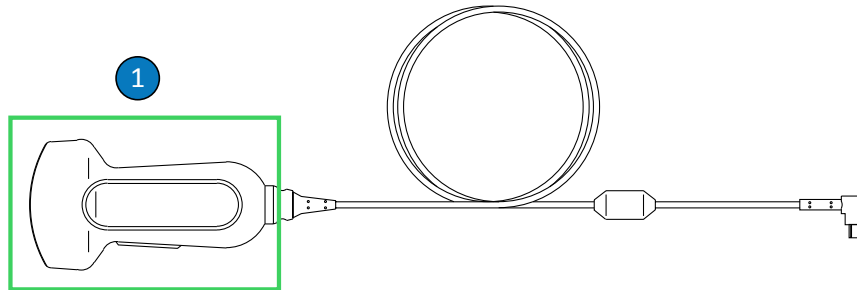
Befolgen Sie die Anweisungen des Desinfektionsmittelherstellers.

**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**

Die Verwendung von Isopropylalkohol (Reinigungsalkohol), Ethylalkohol (denaturiert) und alkoholhaltigen Produkten ist auf allen Schallköpfen eingeschränkt. Die einzigen Abschnitte, die bei Schallköpfen mit USB-Steckern mit Alkohol gereinigt werden dürfen, sind das Schallkopfgehäuse und die Linse (das akustische Fenster). Achten Sie darauf, dass die Lösung nur höchstens 91%igen Isopropylalkohol oder höchstens 85%igen Ethylalkohol (denaturiert) enthält. Reinigen Sie keine anderen Abschnitte des Schallkopfs mit Alkohol (darunter Kabel, USB-Stecker oder 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 Teile von USB-Schallköpfen

- 1 Die einzigen Abschnitte, die mit bis zu 91%igen Isopropylalkohollösungen oder mit bis zu 85%igen Ethylalkohollösungen (denaturiert) gereinigt werden dürfen, sind das Gehäuse und die Linse (das akustische Fenster) des Schallkopfs. Es darf keine Flüssigkeit in den unversiegelten Bereich des Schallkopfs eindringen. Reinigen Sie die Oberfläche der Linse mit einer behutsamen Wisch- oder Abtupfbewegung. Durch aggressives Abwischen oder Scheuern kann die Linse beschädigt werden.



#### VORSICHT

**Achten Sie bei der Verwendung eines enzymatischen Reinigungsmittels auf die vorschriftsmäßige Konzentration und eine gründliche Spülung. Enzymatische Reinigungsmittel sind generell verträglich.**



#### 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 das Schallkopfetikett.**



**VORSICHT**

**Papierprodukte oder scheuernde Produkt eignen sich nicht zur Reinigung von Schallköpfen. Sie beschädigen die weiche Linse (das akustische Fenster) des Schallkopfs. Durch die Verwendung scheuernder industrieller Wischtücher wie Wypall X60 kann die Linse beschädigt werden.**

**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 in die elektrischen Kontakte oder Metallteile des USB-Steckers eindringt. Beschädigungen aufgrund von Flüssigkeit in diesen Bereichen fallen nicht unter die Gewährleistung oder Ihren Wartungsvertrag.

**VORSICHT**

Um zu verhindern, dass Flüssigkeiten in den Schallkopf eindringen, darf das USB-Kabel während der Reinigung und Desinfektion nicht vom Schallkopf getrennt werden.

**VORSICHT**

Der Schallkopf darf Reinigungs- und Desinfektionsmitteln nicht über längere Zeit hinweg ausgesetzt sein. Begrenzen Sie die Zeit, die Schallköpfe den Reinigungs- und Desinfektionsmitteln ausgesetzt sind, auf die vom Hersteller empfohlene Mindestdauer.

**VORSICHT**

Die Schallköpfe müssen völlig trocken sein, bevor sie weggepackt werden. Muss die Schallkopflinse (das akustische Fenster) nach der Reinigung abgetrocknet werden, dann ist sie behutsam mit einem weichen Tuch abzuwischen oder abzutupfen. Durch aggressives Abwischen oder Scheuern kann die Linse beschädigt werden.

**VORSICHT**

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

**Minimieren der Auswirkungen von Desinfektionsmittel-Rückständen**

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

Verfahren Sie zur Reduzierung der Auswirkungen eines OPA-Rückstands oder des Rückstands eines anderen Desinfektionsmittels wie folgt:

- 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 abzuspielen.
- Begrenzen Sie die Zeit, die Schallköpfe dem Desinfektionsmittel ausgesetzt sind, auf die vom Hersteller empfohlene Mindestdauer. So empfiehlt der Hersteller von Cidex OPA beispielsweise eine Mindestdauer von 12 Minuten.

**Reinigen von USB-Schallköpfen, Kabeln und Steckern**

Diese allgemeinen Reinigungsanweisungen müssen für alle USB-Schallköpfe, Kabel und Stecker befolgt werden. Alle Schallköpfe müssen nach der ersten Verwendung gereinigt werden. Eine vorangehende Reinigung der Schallköpfe ist für eine wirksame Desinfektion bzw. Sterilisation unerlässlich.

Lesen Sie vor dem Reinigen eines Schallkopfs die Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen im Kapitel „Sicherheit“ und unter „Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für USB-Schallköpfe“ auf Seite 61 und beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen.

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

- „Leichte Desinfektion von USB-Schallköpfen“ auf Seite 71
- „Starke Desinfektion von USB-Schallköpfen“ auf Seite 73
- „Sterilisieren von USB-Schallköpfen“ auf Seite 76

**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 in die elektrischen Kontakte oder Metallteile des USB-Steckers eindringt. Beschädigungen aufgrund von Flüssigkeit in diesen Bereichen fallen nicht unter die Gewährleistung oder Ihren Wartungsvertrag.

**VORSICHT**

Um zu verhindern, dass Flüssigkeiten in den Schallkopf eindringen, darf das USB-Kabel während der Reinigung und Desinfektion nicht vom Schallkopf getrennt werden.

Empfohlenes Zubehör:

- Weiches feuchtes Tuch oder nicht scheuernder Schwamm
- Verträgliche Reinigungsmittel oder Reinigungswischtücher für Schallkopf, Kabel und Stecker (enzymatische Reinigungsmittel werden empfohlen)
- Weiches, trockenes, fusselfreies Tuch

1. Entfernen Sie nach jeder Patientenstudie das Ultraschall-Kontaktgel mit einem weichen mit Wasser angefeuchteten Tuch oder einem zugelassenen bereits angefeuchteten Reinigungs- oder Desinfektionswischtuch vom Schallkopf. Entfernen Sie das Gel mit einer behutsamen Wisch- oder Abtupfbewegung von der Linse. Eine Liste verträglicher Reinigungs- oder Desinfektionsmittel finden Sie in *Desinfektionsmittel und Reinigungslösungen für Ultraschallsysteme und Schallköpfe* in der Dokumentation Ihres Systems oder auf der Website zur „Schallkopf- und Systempflege“:

[www.philips.com/transducercare](http://www.philips.com/transducercare)

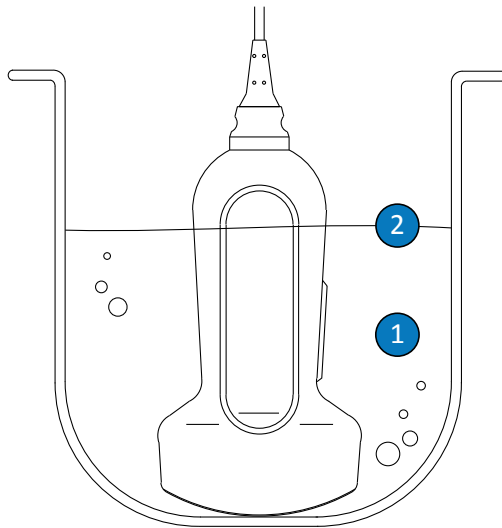
Halten Sie sich hinsichtlich der Zubereitung, Temperatur, Lösungsstärke und Einwirkzeit an die Anweisungen auf dem Etikett. Stellen Sie sicher, dass Stärke und Einwirkzeit der Lösung für die beabsichtigte Anwendung des Geräts geeignet sind. Achten Sie bei Verwendung einer bereits angesetzten Lösung auf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

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. Entfernen Sie mit laufendem Wasser und einem weichen Schwamm oder der behandschuhten Hand alles restliche Gel vom Schallkopf. Wenn kein laufendes Wasser verfügbar ist, verwenden Sie ein bereits angefeuchtetes weiches Tuch, wie z. B. ein ausspülbares Reinigungstuch. Entfernen Sie das Gel mit einer behutsamen Wisch- oder Abtupfbewegung von der Linse.
4. Verwenden Sie zum Entfernen von auf dem Schallkopf, der Ferritperle oder dem Stecker verbliebenen Partikeln oder Körperflüssigkeiten ein weiches, leicht mit milder Seife oder einem enzymatischen Reinigungsmittel angefeuchtetes Tuch (nach den Anweisungen des Herstellers). Enzymatische Reinigungsmittel sind generell verträglich.
5. Um verbleibende Partikel und Reinigungsrückstände zu entfernen, verwenden Sie gemäß den Anweisungen des Herstellers Reinigungswischtücher. Sie können den Schallkopf bis zu der Eintauchhöhe, wie in der sich an dieses Verfahren anschließenden Abbildung dargestellt, gründlich mit Wasser abspülen. Kein anderer Abschnitt des Schallkopfs, Kabels oder USB-Steckers darf eingeweicht oder in Flüssigkeiten eingetaucht werden.

**HINWEIS**

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

6. Wischen Sie den Schallkopf ggf. mit einem weichen, trockenen, fusselfreien Tuch ab. Trocknen Sie die Linse mit einem weichen, trockenen, fusselfreien Tuch und durch Abtupfen, nicht durch Abwischen. Die Linse darf nicht abgewischt werden.
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 USB-Schallköpfe

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Tauchen Sie nur diesen Abschnitt ein.   |
| 2 | Das ist die maximal zulässige Eintauchtiefe; sofern nicht erforderlich, muss der Schallkopf nicht bis zu dieser Tiefe eingetaucht werden. |

## Leichte Desinfektion von USB-Schallköpfen

Zur leichten Desinfektion von USB-Schallköpfen wird die Sprüh- oder Wischmethode mit einem leichten oder mittelstarken Desinfektionsmittel verwendet. Lesen Sie vor dem Durchführen dieses Verfahrens die Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen im Kapitel und unter „[Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für USB-Schallköpfe](#)“ auf Seite 61 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 in die elektrischen Kontakte oder Metallteile des USB-Steckers eindringt. Beschädigungen aufgrund von Flüssigkeit in diesen Bereichen fallen nicht unter die Gewährleistung oder Ihren Wartungsvertrag.



### VORSICHT

Um zu verhindern, dass Flüssigkeiten in den Schallkopf eindringen, darf das USB-Kabel während der Reinigung und Desinfektion nicht vom Schallkopf getrennt werden.

### HINWEIS

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

## Empfohlenes Zubehör:

- Weiches feuchtes Tuch oder nicht scheuernder Schwamm
  - Verträgliche leichte oder mittelstarke Desinfektionsmittel für Schallkopf, Kabel und Stecker
  - Weiches, trockenes, fusselfreies Tuch
1. Reinigen Sie den Schallkopf und das Kabel nach Verfahren unter [„Reinigen von USB-Schallköpfen, Kabeln und Steckern“ auf Seite 67](#). Beachten Sie alle Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen.
  2. Wählen Sie nach der Reinigung ein leichtes oder mittelstarkes Desinfektionsmittel, das mit Ihrem Schallkopf verträglich ist. Eine Liste verträglicher Desinfektionsmittel finden Sie in *Desinfektionsmittel und Reinigungslösungen für Ultraschallsysteme und Schallköpfe* in der Dokumentation Ihres Systems oder auf der Website zur „Schallkopf- und Systempflege“: [www.philips.com/transducercare](http://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 Zulentlastung, die Ferritperle und den USB-Stecker mit einem für das USB-Kabel und den Stecker geeigneten Desinfektionsmittel ab. Befolgen Sie dabei die Anweisungen auf dem Etikett des Desinfektionsmittels bezüglich 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 USB-Kabels darauf, nur die Außenflächen abzuwischen oder zu besprühen. Lassen Sie keine Flüssigkeit durch die Zulentlastung, den Stecker oder die elektrischen Kontakte eindringen. Wenn Flüssigkeit in den Stecker eindringt, wird die Garantie des Schallkopfs oder Geräts hinfällig.
  4. Lassen Sie den Schallkopf an der Luft trocknen oder wischen Sie ihn mit einem weichen, trockenen, fusselfreien Tuch gemäß den Anweisungen auf dem Etikett des Desinfektionsmittels trocken.



- 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 USB-Schallköpfen

Zur starken Desinfektion von USB-Schallköpfen wird gewöhnlich eine Eintauchmethode mit starken Desinfektionsmitteln verwendet. Lesen Sie vor dem Durchführen dieses Verfahrens die Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen im Kapitel „Sicherheit“ und unter „Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für USB-Schallköpfe“ auf Seite 61 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 in die elektrischen Kontakte oder Metallteile des USB-Steckers eindringt. Beschädigungen aufgrund von Flüssigkeit in diesen Bereichen fallen nicht unter die Gewährleistung oder Ihren Wartungsvertrag.



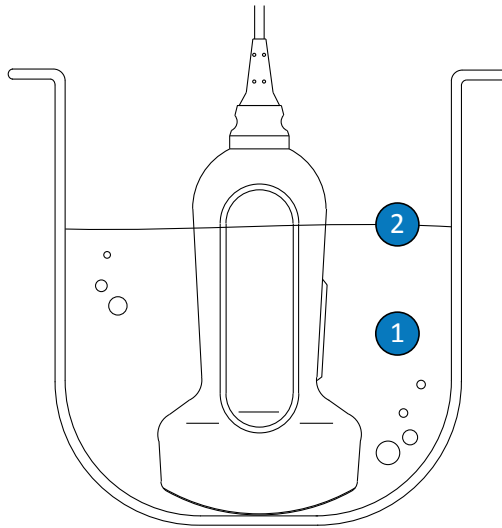
### VORSICHT

Um zu verhindern, dass Flüssigkeiten in den Schallkopf eindringen, darf das USB-Kabel während der Reinigung und Desinfektion nicht vom Schallkopf getrennt werden.

## Empfohlenes Zubehör:

- Weiches feuchtes Tuch oder nicht scheuernder Schwamm
  - Verträgliche starke Desinfektionsmittel für Schallkopf, Kabel und Stecker
  - Einweichbehälter
  - Weiches, trockenes, fusselfreies Tuch
1. Reinigen Sie den Schallkopf und das Kabel nach Verfahren unter „[Reinigen von USB-Schallköpfen, Kabeln und Steckern](#)“ auf Seite 67. Beachten Sie alle Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen.
  2. Wählen Sie nach der Reinigung ein starkes Desinfektionsmittel, das mit Ihrem Schallkopf verträglich ist. Eine Liste verträglicher Desinfektionsmittel finden Sie in *Desinfektionsmittel und Reinigungslösungen für Ultraschallsysteme und Schallköpfe* in der Dokumentation Ihres Systems oder auf der Website zur „Schallkopf- und Systempflege“:  
[www.philips.com/transducercare](http://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, die Ferritperle und den USB-Stecker mit einem für das USB-Kabel und den Stecker geeigneten Desinfektionsmittel ab. Befolgen Sie dabei die Anweisungen auf dem Etikett des Desinfektionsmittels bezüglich 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 USB-Kabels darauf, nur die Außenflächen abzuwischen oder zu besprühen. Lassen Sie keine Flüssigkeit durch die Zugentlastung, den Stecker oder die elektrischen Kontakte eindringen. Wenn Flüssigkeit in den Stecker eindringt, wird die Garantie des Schallkopfs oder Geräts hinfällig.

4. Tauchen Sie den Schallkopf wie in der sich an dieses Verfahren anschließenden Abbildung dargestellt in das für ihn angemessene Desinfektionsmittel ein. Der Schallkopf darf nur bis zur dargestellten Eintauchhöhe eingetaucht werden. Kein anderer Abschnitt des Schallkopfs, des Kabels, der Zugenlastungen oder des Steckers darf eingeweicht oder in Flüssigkeiten eingetaucht werden.
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. Kein anderer Abschnitt des Schallkopfs, des Kabels, der Zugenlastungen oder des Steckers darf eingeweicht oder eingetaucht werden.
7. Lassen Sie den Schallkopf an der Luft trocknen oder wischen Sie ihn mit einem weichen, trockenen, fusselfreien 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 USB-Schallköpfe

- |   |   |
|---|---|
| 1 | Tauchen Sie nur diesen Abschnitt ein.   |
| 2 | Das ist die maximal zulässige Eintauchtiefe; sofern nicht erforderlich, muss der Schallkopf nicht bis zu dieser Tiefe eingetaucht werden. |

### Sterilisieren von USB-Schallköpfen

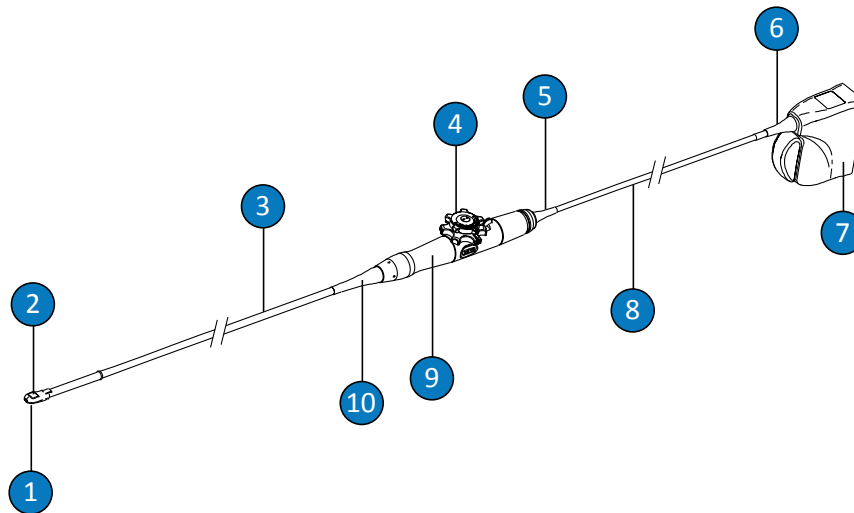
Der Hauptunterschied zwischen einer starken Desinfektion und einer Sterilisation liegt in der Eintauchdauer des Schallkopfs und dem Typ des verwendeten Desinfektions- oder Sterilisationsmittels. Befolgen Sie für eine Sterilisation die gleichen Verfahren wie für eine starke Desinfektion, aber verwenden Sie ein verträgliches Sterilisationsmittel und befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers bezüglich Zubereitung, Temperatur, Lösungsstärke und Eintauchdauer.

## 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 35.

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 von TEE-Schallköpfen

1	Distales Ende
2	Schallkopflinse (akustisches Fenster)
3	Flexibler Schaft

4	Flexionssteuerung des Schallkopfs
5	Zugentlastung der Flexionssteuerung (des Griffs)
6	Zugentlastung des Steckers
7	Steckergehäuse
8	Kabel
9	Schallkopfgrieff (Flexionssteuerung)
10	Zugentlastung der Flexionssteuerung (des Griffs)

## Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für TEE-Schallköpfe

Beachten Sie die folgenden 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 Desinfektionsmittel.



### 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.**

**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.

**WARNUNG**

Sterile Schallkopfhüllen sind Einweghüllen und dürfen nicht wiederverwendet werden.

**WARNUNG**

Beißringe 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 35](#). 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 des Sterilisationsmittels 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.

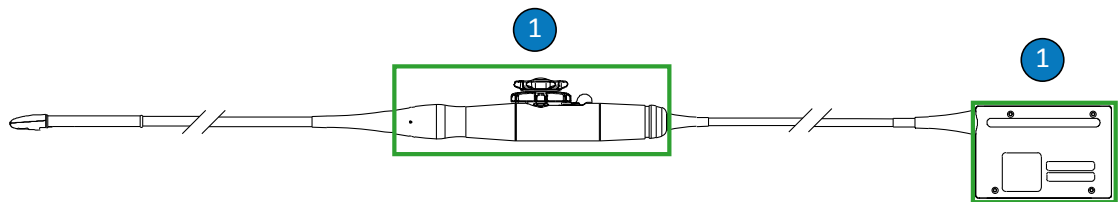


**VORSICHT**

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**

Die Verwendung von Isopropylalkohol (Reinigungsalkohol), Ethylalkohol (denaturiert) und alkoholhaltigen Produkten ist auf allen Schallköpfen eingeschränkt. Bei TEE-Schallköpfen dürfen als einzige Abschnitte das Steckergehäuse und das Gehäuse der Flexionssteuerung mit Alkohol gereinigt werden. Achten Sie darauf, dass die Lösung nur höchstens 91%igen Isopropylalkohol oder höchstens 85%igen Ethylalkohol (denaturiert) enthält. Reinigen Sie keine anderen Abschnitte des Schallkopfs mit Alkohol (dies gilt auch für die Zuentlastungen), 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 TEE-Schallköpfen

- 1 Die einzigen Teile, die mit bis zu 91%igen Isopropylalkohollösungen oder mit bis zu 85%igen Ethylalkohollösungen (denaturiert) gereinigt werden dürfen, sind das Steckergehäuse sowie das Gehäuse der Flexionssteuerung. Es darf keine Flüssigkeit in den unversiegelten Bereich des Schallkopfs eindringen.



**VORSICHT**

**Achten Sie bei der Verwendung eines enzymatischen Reinigungsmittels auf die vorschriftsmäßige Konzentration und eine gründliche Spülung. Enzymatische Reinigungsmittel sind generell verträglich.**



**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 scheuernde Produkt eignen sich nicht zur Reinigung von Schallköpfen. Sie beschädigen die weiche Linse (das akustische Fenster) des Schallkopfs. Durch die Verwendung scheuernder industrieller Wischtücher wie Wypall X60 kann die Linse beschädigt werden.

**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 Reinigungs- und Desinfektionsmitteln nicht über längere Zeit hinweg ausgesetzt sein. Begrenzen Sie die Zeit, die Schallköpfe den Reinigungs- und Desinfektionsmitteln ausgesetzt sind, 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 Schallköpfe müssen völlig trocken sein, bevor sie weggepackt werden. Muss die Schallkopflinse (das akustische Fenster) nach der Reinigung abgetrocknet werden, dann ist sie behutsam mit einem weichen Tuch abzuwischen oder abzutupfen. Durch aggressives Abwischen oder Scheuern kann die Linse beschädigt werden.**

**Minimieren der Auswirkungen von Desinfektionsmittel-Rückständen**

Bei Verwendung eines OPA-(Ortho-Phthalaldehyd-)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.**

Verfahren Sie zur Reduzierung der Auswirkungen eines OPA-Rückstands oder des Rückstands eines anderen Desinfektionsmittels wie folgt:

- 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 Zeit, die Schallköpfe dem Desinfektionsmittel ausgesetzt sind, 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 (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.**

## Richtlinien für TEE-Schallköpfe

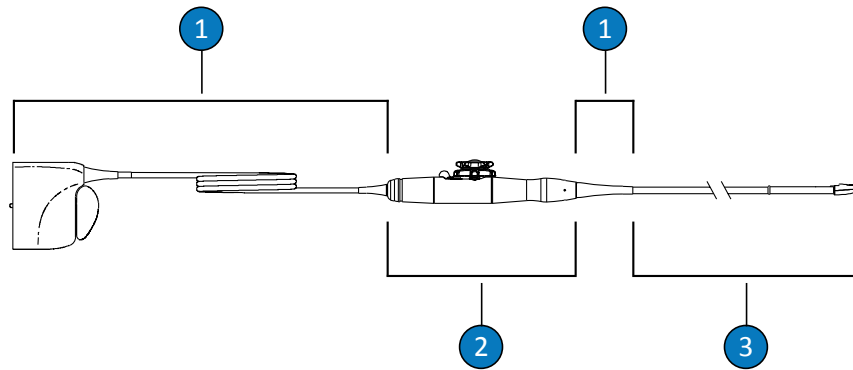
Die hier angegebenen Richtlinien sind für TEE-Schallköpfe von Philips bestimmt.

Desinfektion oder Sterilisation durch Eintauchen ist eine akzeptable Methode der Infektionsverhütung für TEE-Schallköpfe. 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 und dem Typ des verwendeten Desinfektions- oder Sterilisationsmittels.

Anweisungen, wie bestimmt wird, ob der Schallkopf eine Sterilisation oder eine starke Desinfektion benötigt, finden Sie unter „[Methoden der Schallkopfpflege](#)“ auf Seite 35.

Die Desinfektion oder Sterilisation von TEE-Schallköpfen erfolgt entweder durch manuelles Eintauchen oder mittels eines automatisierten Endoskop-Aufbereitungsgeräts (Automated Endoscope Reprocessor, AER). Alternative Sterilisationsmethoden (wie z. B. Ethylenoxid, Gammastrahlung oder Autoklavieren) sind nicht zulässig. Vor einer Desinfektion oder Sterilisation ist eine gründliche Reinigung des Geräts erforderlich. Enzymatische Reinigungsmittel sind für eine effiziente Reinigung generell zugelassen und empfohlen.

Griff und Stecker des TEE-Schallkopfs kommen nicht mit dem Patienten in Berührung und benötigen nicht die gleiche Desinfektionsstärke wie der flexible Schaft und das distale Ende, die mit dem Patienten in Berührung kommen. Daher gelten separate Verfahren für Desinfektion/ Sterilisation von Teilen, die mit dem Patienten in Berührung kommen, und Teilen, bei denen dies nicht der Fall ist. Zur Gewährleistung der langfristigen Zuverlässigkeit des Geräts ist es unabdinglich, dass diese Verfahren befolgt werden.

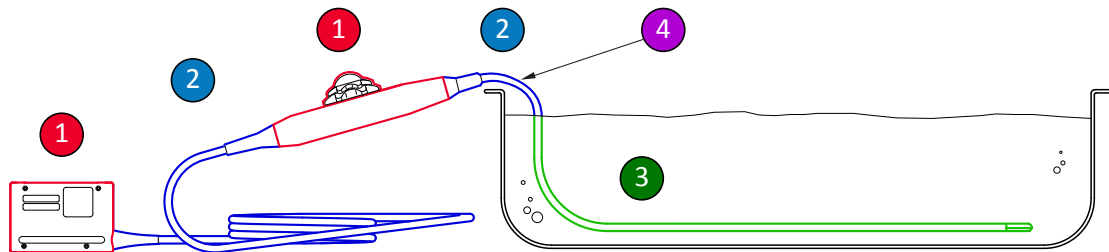


Abschnitte von TEE-Schallköpfen

1	C (Kabel, Stecker und Zugentlastung)
2	H (Griff und Flexionssteuerung)
3	T (Schallkopf: flexibler Schaft und distales Ende)

### Übersicht über die zu desinfizierenden Abschnitte an einem TEE-Schallkopf

Die folgende Abbildung bietet eine Übersicht über die an einem TEE-Schallkopf zu desinfizierenden Abschnitte. Das vollständige Verfahren finden Sie unter [„Reinigen und Desinfizieren von TEE-Schallköpfen durch Eintauchen oder mit einem AER“](#) auf Seite 91.



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, sind 91%ige Isopropylalkohollösungen oder 85%ige Ethylalkohollösungen (denaturiert) nur für die Außenflächen des Flexionssteuerungs-(Griff-)Gehäuses 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. |
|---|--|
- 

## **Richtlinien bezüglich automatisierter Endoskop-Aufbereitungsgeräte (Automated Endoscope Reprocessors, AERs)**

Nur einige Schallköpfe sind für einen automatisierten Endoskop-Reprozessor (AER) geeignet. Der AER darf nur bestimmte Lösungen verwenden.

TEE-Schallköpfe von Philips können in einem AER aufbereitet werden, sofern die folgenden Kriterien erfüllt sind:

- Alle verwendeten Chemikalien und Aufbereitungsbedingungen müssen mit dem spezifischen aufzubereitenden TEE-Schallkopfmodell von Philips verträglich sein und unter den vom AER-Hersteller empfohlenen Bedingungen verwendet werden.
- Die während der Wiederaufbereitung verwendete Temperatur darf 45 °C (113 °F) nicht überschreiten.

- Griff und Stecker des TEE-Schallkopfs müssen während der Wiederaufbereitung von der Reinigungs- oder Desinfektionslösung isoliert werden. Dazu gehören auch Ständer zur Abstützung des Griffs und Abdichtungsmechanismen. Dadurch wird das Risiko von Spritzern auf Griff oder Stecker verringert.
- Die Verwendung von Schutzbarrieren oder Vorrichtungen zur Isolierung des Griffs und des Steckers, um auf diese Weise den gesamten Schallkopf während des AER-Verfahrens eintauchen oder der Desinfektionslösung aussetzen zu können, ist untersagt.
- Beheizte Trocknungsmethoden dürfen nicht verwendet werden.

Es folgen Beispiele von AERs, die die Anforderungen zur Wiederaufarbeitung von Philips TEE-Schallköpfen erfüllen. Diese AERs sind entweder speziell für die Wiederaufbereitung von TEE-Schallköpfen entworfen oder es sind Aufsätze für sie verfügbar, die eine solche Wiederaufbereitung ermöglichen.

#### Beispiele: Mit TEE-Schallköpfen von Philips kompatible AERs

Hersteller	Land des Herstellers	Modell	Schallkopftyp	Verträgliches Desinfektionsmittel	Verarbeitungstemperatur
CIVCO Medical Solutions	US	Astra TEE	TEE	Cidex OPA, MetriCide OPA Plus, Resert XL HLD	40 °C (104 °F)
CS Medical	US	TD-100	TEE	TD-5, TD-8	37 °C (98,6 °F)
Germitec	FR	Antigermix E1	TEE	--	UV-C
Medivators	US	Advantage Plus Endoskop-Wiederaufbereitungssystem	TEE	Rapicide PA	30 °C (86 °F)
Soluscope	FR	Serie TEE	TEE	Soluscope P/ Soluscope A, Proxy P/Proxy A	40 °C (104 °F)

## Reinigen und Desinfizieren von TEE-Schallköpfen durch Eintauchen oder mit einem AER

Berücksichtigen Sie die Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen im Kapitel „Sicherheit“ und unter „Warnhinweise und Vorsichtsmaßnahmen für TEE-Schallköpfe“ auf Seite 78, bevor Sie diese Verfahren durchführen.

Zum Reinigen und Desinfizieren oder Sterilisieren eines TEE-Schallkopfs müssen die folgenden Verfahren verwendet werden:

- „Reinigen des TEE-Schallkopfs, Steckers und Griffs“ auf Seite 91
- „Leichte Desinfektion von TEE-Griffen und Steckern“ auf Seite 93
- „Starke Desinfektion und Sterilisation von TEE-Schallköpfen (flexibler Schaft und distales Ende)“ auf Seite 94

Wählen Sie zu Beginn die Reinigungs- und Desinfektionsmittel oder Sterilisationsmittel aus, die mit den verschiedenen Abschnitten Ihres Schallkopfs 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 der Verwendung bereits angesetzter Lösungen auf das Ablaufdatum.

Eine Liste von Reinigungs-, Desinfektions- und Sterilisationsmitteln, die mit Ihrem Schallkopf verträglich sind, finden Sie in *Desinfektionsmittel und Reinigungslösungen für Ultraschallsysteme und Schallköpfe* in der Dokumentation Ihres Systems oder auf der Website zur „Schallkopf- und Systempflege“:

[www.philips.com/transducercare](http://www.philips.com/transducercare)

## Reinigen des TEE-Schallkopfs, Steckers und Griffs

Empfohlenes Zubehör:

- Nicht scheuernder Schwamm
- Verträgliche Reinigungsmittel für Schallkopf, Griff und Stecker (enzymatische Reinigungsmittel werden empfohlen)

- Einweich- und Spülwannen
  - Weiches, trockenes, fusselfreies Tuch
1. Bereiten Sie in einer Einweichwanne ein mit Ihrem Schallkopf (flexibler Schaft und distales Ende) verträgliches Reinigungsmittel in der vom Hersteller vorgeschriebenen Konzentration zu.
  2. Tauchen Sie zum Reinigen des Schallkopfs nur den flexiblen Schaft und das distale Ende in die Reinigungslösung ein. Achten Sie darauf, dass der Griff und der Stecker sicher sind. Tauchen Sie den Schallkopf nur bis zu den ersten 5 cm (2 Zoll) distal der Zugentlastung ein. Dies ist der maximal zulässige Eintauchpunkt des flexiblen Schafts – der Schallkopf muss nicht bis zu diesem Punkt eingetaucht werden, wenn dies nicht erforderlich ist.  
  
Stecker oder Griff dürfen nicht in die zubereitete Lösung eingetaucht werden. Diese Teile sind nicht wasserdicht oder spritzwassergeschützt.  
  
Reinigen Sie den Schallkopf behutsam mit einem nicht scheuernden Schwamm. Reinigen Sie die Linse mit einer behutsamen Wisch- oder Abtupfbewegung.
  3. Reinigen Sie den Griff und den Stecker mit für jedes Teil verträglichem Reinigungsmittel und wischen Sie sie behutsam sauber. Wenn die Reinigungslösung des Schallkopfs verträglich ist, drücken Sie die überschüssige Flüssigkeit aus dem Schwamm und wischen Sie damit behutsam Griff und Stecker ab.  
  
Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in den Griff oder Steuermechanismus und keine Flüssigkeit durch die elektrischen Kontakte, die Zugentlastung, das Steckergehäuse oder die Bereiche um den Sperrhebelschaft in den Stecker eindringt.
  4. Lassen Sie die Reinigungslösung für die vom Hersteller empfohlene Mindestdauer auf den Schallkopf, Griff und Stecker einwirken.
  5. Wischen Sie die restliche Reinigungslösung mit einem trockenen fusselfreien Tuch vom Stecker und vom Griff ab.
  6. Nehmen Sie den Schallkopf aus der Reinigungslösung und spülen Sie ihn durch Eintauchen in warmes Wasser ab, um die restliche Reinigungslösung zu entfernen. Griff und Stecker dürfen nicht abgespült werden.
  7. Überprüfen Sie den Schallkopf auf organische Rückstände. Wenn solche Rückstände vorhanden sind, müssen Sie sie entfernen und den Schallkopf nochmals reinigen.

8. Wischen Sie den Schallkopf nach dem Spülen mit einem weichen, trockenen, fussel­freien Tuch trocken.

Der Griff und der Stecker sind damit auf die leichte Desinfektion mit einem leichten/ mittelstarken Desinfektionsmittel (LLD/ILD) vorbereitet. Der Schallkopf ist nun für eine starke Desinfektion mit einem starken Desinfektionsmittel (HLD) oder für eine Sterilisation mit einem Sterilisationsmittel (S) bereit.

### **Leichte Desinfektion von TEE-Griffen und Steckern**

Empfohlenes Zubehör:

- LLD/ILD-Sprays oder bereits angefeuchtete LLD/ILD-Wischtücher, die für den Griff und Stecker verträglich sind
  - Weiche, trockene, fussel­freie Tücher
1. Wischen Sie den Griff und Stecker mit geeigneten verträglichen Wischtüchern ab, die bereits mit zulässigen LLDs/ILDs angefeuchtet wurden. Wenn Sie ein Spray verwenden, sprühen Sie damit ein Tuch ein und wischen Sie den Griff und den Stecker mit dem angefeuchteten Tuch ab. Desinfektionsmittel dürfen nicht direkt auf den Griff oder Stecker gesprüht werden.  
Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in den Griff oder Steuermechanismus und keine Flüssigkeit durch die elektrischen Kontakte, die Zugentlastung, das Steckergehäuse oder die Bereiche um den Sperrhebelschaft in den Stecker eindringt.
  2. Halten Sie sich an die erforderliche Einwirkdauer in den Richtlinien des Herstellers, um ein angemessenes Maß an Desinfektion sicherzustellen.
  3. Wischen Sie den Griff und den Stecker mit einem weichen, trockenen, fussel­freien Tuch ab, um das restliche Desinfektionsmittel zu entfernen.

Der Griff und der Stecker sind nun desinfiziert. Fahren Sie mit der Desinfektion oder Sterilisation des Schallkopfs fort.

## Starke Desinfektion und Sterilisation von TEE-Schallköpfen (flexibler Schaft und distales Ende)

Empfohlenes Zubehör:

- Verträgliches starkes Desinfektionsmittel (HLD) oder Sterilisationsmittel (S)
- Einweich- oder Spülwannen oder automatisiertes Endoskop-Aufbereitungsgerät (Automated Endoscope Reprocessor, AER)
- Weiches, trockenes, fusselfreies Tuch (für ein starkes Desinfektionsverfahren)
- Weiches, trockenes, fusselfreies, steriles Tuch (für das Sterilisationsverfahren)

### HINWEIS

Automatisierte Endoskop-Aufbereitungsgeräte können zur Desinfektion verwendet werden. Vergewissern Sie sich, dass das ausgewählte Protokoll einen Spülzyklus und einen Trocknungsschritt enthält.

1. Lesen Sie das Etikett der HLD- oder S-Lösung, um die Wirksamkeit und das Haltbarkeitsdatum der Lösung zu bestätigen.
2. Bereiten Sie die HDL- oder S-Lösung in einer Einweichschale gemäß den Anweisungen des Herstellers zu. Wenn Sie ein AER verwenden, bereiten Sie die HLD- oder S-Lösung zu und programmieren Sie das Aufbereitungsgerät gemäß den Anweisungen des Herstellers.
3. Positionieren Sie den Schallkopf im Einweichbehälter oder AER. Achten Sie dabei darauf, dass keine Gefahr besteht, dass der Stecker und Griff während der Aufbereitung mit der Lösung in Kontakt kommen. Die Lösungen dürfen während der Desinfektion oder der Spülung nicht mit dem Stecker und dem Griff in Kontakt kommen.
4. Befolgen Sie beim Einweichen oder Aufbereiten des Schallkopfs die vorgeschriebene Länge von Zeit.

5. Wenn der Schallkopf eingeweicht (und nicht mit einem AER behandelt) wurde, spülen Sie den Schallkopf gemäß den Richtlinien des Herstellers des Desinfektions- oder Sterilisationsmittels in einer Spülschale ab, um Reste des Desinfektions- oder Sterilisationsmittels zu entfernen.
6. Trocknen Sie den Schallkopf mit einem weichen, trockenen, fusselfreien oder einem weichen, trockenen, fusselfreien, sterilen Tuch ab.
7. 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.
8. Bewahren Sie den Schallkopf in einem gut belüfteten Bereich auf, wobei der Griff und Stecker abgestützt oberhalb des Schallkopfs zu lagern sind. Dies hilft bei der Trocknung und reduziert das Risiko, dass Restflüssigkeiten aus dem Schallkopf in den Griff oder Stecker ablaufen.

Der TEE-Schallkopf ist nun desinfiziert oder steril und zum Gebrauch bereit.

## 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**

Verwenden Sie keine Handdesinfektionsgele.

**VORSICHT**

Das Schallkopfgel darf erst aufgetragen werden, nachdem alle für die Durchführung der Untersuchung notwendigen Maßnahmen getroffen wurden. 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
- 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 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.

## Transportieren von Schallköpfen

Transportieren Sie benutzte Schallköpfe in einem auslaufsicheren, geschlossenen Behälter mit einer angemessenen Kontaminierungsaufschrift. Achten Sie darauf, dass der Schallkopf im Behälter fixiert ist, um eine Beschädigung der Linse zu vermeiden. Verhindern Sie während des Transports, dass Teile mit Patientenkontakt mit Teilen ohne Patientenkontakt in Berührung kommen.

Sorgen Sie beim Transport gereinigter und desinfizierter Schallköpfe dafür, dass alle für den Transport verwendeten Behälter ebenfalls gereinigt und desinfiziert wurden, bevor die sauberen Schallköpfe darin platziert werden.

## 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 Desinfektions- und Reinigungsmitteln über die chemische Verträglichkeit von Desinfektions- und Reinigungsmitteln für Philips Schallköpfe informieren (siehe *Desinfektionsmittel und Reinigungslösungen für Ultraschallsysteme und Schallköpfe*).

### 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 35](#). 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 Verwendung von Isopropylalkohol (Reinigungsalkohol), Ethylalkohol (denaturiert) und alkoholhaltigen Produkten ist auf allen Schallköpfen eingeschränkt. Die einzigen Abschnitte, die bei Schallköpfen mit USB-Steckern mit Alkohol gereinigt werden dürfen, sind das Schallkopfgehäuse und die Linse (das akustische Fenster). Bei Nicht-TEE-Schallköpfen dürfen als einzige Abschnitte das Steckergehäuse sowie das Schallkopfgehäuse und die Linse mit Alkohol gereinigt werden. Bei TEE-Schallköpfen dürfen als einzige Abschnitte das Steckergehäuse und das Gehäuse der Flexionssteuerung mit Alkohol gereinigt werden. Achten Sie darauf, dass die Lösung nur höchstens 91%igen Isopropylalkohol oder höchstens 85%igen Ethylalkohol (denaturiert) enthält. Reinigen Sie keine anderen Abschnitte des Schallkopfs mit Alkohol (darunter Kabel, USB-Stecker oder Zugentlastungen), 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 eines Desinfektionsmittels:

- 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

## Auswählen von Desinfektions- und Reinigungsmitteln

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

[www.philips.com/transducercare](http://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.

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](http://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.

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. Diese Genehmigung gilt nicht für transösophageale oder laproskopische Schallköpfe.

- 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 bei Isopropylalkohol 91 % oder bei Ethylalkohol (denaturiert) 85 % 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.

[www.philips.com/healthcare](http://www.philips.com/healthcare)



Philips Ultrasound, Inc.  
22100 Bothell Everett Hwy  
Bothell, WA 98021-8431  
USA



Philips Medical Systems Nederland B.V.  
Veenpluis 4-6  
5684 PC Best  
The Netherlands

CE 0086



© 2018 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 619 59351\_A/795 \* MAR 2018 - de-DE