

Stell og rengjøring av ultralydsystemer og transdusere

Innhold

1	Les dette først.....	5
	Advarselssymboler.....	7
	Kundekommentarer.....	8
	Kundeservice.....	8
	Standarder for brukerinformasjon.....	8
	Rekvisita og ekstrautstyr.....	9
2	Sikkerhet.....	11
	Advarsler og forsiktighetsregler.....	11
	Advarsel om lateksprodukter.....	14
	FDA Medical Alert on Latex (medisinsk advarsel om lateks).....	15
	Forebygge infeksjoner.....	16
	Smittsom spongiform encefalopati.....	18
	Transdusertrekk.....	18
3	Rengjøring og vedlikehold av systemet.....	21
	Desinfeksjons- og rengjøringsmidler for systemoverflater.....	21
	Rengjøre og desinfisere system og EKG-utstyr.....	24
	Rengjøre systemet og EKG-utstyr.....	26
	Desinfisere systemoverflater og EKG-utstyr.....	27
	Vedlikehold av Lumify-systemer.....	28
	Rengjøre styrekulen.....	28
	Rengjøre systemets luftfilter.....	29
	Rengjøring og desinfeksjon av vekselstrømsadapteren.....	30
4	Stell og vedlikehold av transdusere.....	31
	Metoder for stell og vedlikehold av transdusere.....	31

Stell og vedlikehold av ikke-TEE-transdusere.....	33
Advarsler og forsiktighetsregler for ikke-TEE-transdusere.....	35
Rengjøre ikke-TEE-transdusere, kabler og kontakter.....	41
Lavnivådesinfeksjon av ikke-TEE-transdusere.....	44
Høynivådesinfeksjon av ikke-TEE-transdusere.....	46
Sterilisere ikke-TEE-transdusere.....	49
Stell og vedlikehold av USB-transdusere.....	53
Advarsler og forsiktighetsregler for USB-transdusere.....	54
Rengjøre USB-transdusere, kabler og kontakter.....	59
Lavnivådesinfeksjon av USB-transdusere.....	62
Høynivådesinfeksjon av USB-transdusere.....	64
Sterilisere USB-transdusere.....	67
Stell og vedlikehold av TEE-transdusere.....	68
Advarsler og forsiktighetsregler for TEE-transdusere.....	69
Retningslinjer for TEE-transdusere.....	77
Rengjøring, desinfeksjon og sterilisering av TEE-transdusere med nedsenkning eller AER.....	80
Ultralydgel.....	84
5 Oppbevaring og transport av transduseren.....	87
Oppbevaring og transport av transduseren.....	87
Oppbevaring ved transport	87
Daglig oppbevaring og langtidsoppbevaring.....	87
6 Desinfeksjonsmidler for systemer og transdusere.....	89
Om desinfeksjonsmidler.....	89
Faktorer som påvirker desinfeksjonsmidelets effektivitet.....	91
Valg av desinfeksjons- og rengjøringsmidler.....	91

1 Les dette først

Ultralydssystemer og transdusere krever riktig stell, rengjøring og behandling. Vanlig vedlikehold omfatter kontroll, rengjøring og desinfeksjon eller sterilisering etter behov. Denne håndboken inneholder informasjon og instruksjoner som skal bidra til effektiv rengjøring, desinfeksjon og sterilisering av Philips-ultralydssystemet og transduserne. Dessuten bidrar disse instruksjonene til å unngå skader under rengjøring, desinfeksjon og sterilisering, som kan føre til at garantien blir ugyldig.

Informasjonen i denne håndboken gjelder følgende ultralydssystemer:

- Affiniti-serien
- ClearVue-serien
- CX30
- CX50
- EPIQ-serien
- HD5
- HD6
- HD7
- HD11-serien
- HD15
- iE33
- iU22
- Lumify
- Sparq
- Xperius (distribueres av B. Braun)

For informasjon om Philips-ultralydssystemer eller -transdusere som ikke er nevnt spesielt i dette dokumentet, se systemets *brukerhåndbok*, som inneholder informasjon som gjelder spesielt for systemet og transduserne.

Før du forsøker å rengjøre eller desinfisere et system eller dets transdusere, må du lese denne håndboken og følge alle advarsler og forsiktighetsregler nøye. Les informasjonen under «Sikkerhet» spesielt nøye.

Du finner en liste over desinfeksjons- og rengjøringsmidler som er kompatible med Philips-ultralydsystemet og transduserne, i *Desinfeksjons- og rengjøringsmidler for ultralydsystemer og transdusere* (følger med systemdokumentasjonen) eller på webområdet "Transducer and System Care":

www.philips.com/transducercare

Du finner en liste over transdusere som systemet støtter, i systemets *brugerhåndbok*, som inneholder informasjon som gjelder spesielt for ditt system og dine transdusere.

For mer informasjon:

- I Nord-Amerika kan du ringe Philips på 800-722-9377.
- Utenfor Nord-Amerika – kontakt den lokale Philips-representanten.
- Gå inn på webområdet "Transducer and System Care":

www.philips.com/transducercare

Dette dokumentet og den tilhørende informasjonen er konfidensiell og tilhører Philips Healthcare ("Philips") og kan ikke reproduseres, kopieres helt eller delvis, tilpasses, endres, gjengis til andre eller spres uten skriftlig tillatelse fra juridisk avdeling hos Philips. Dette dokumentet er tiltenkt brukt av kunder, og det er lisensiert til dem som en del av deres kjøp av Philips-utstyr, eller det skal innfri regulatoriske krav pålagt av FDA i henhold til 21 CFR 1020.30 (og eventuelle tillegg til denne) og andre lokale regulatoriske krav. Det er strengt forbudt for uautoriserte personer å bruke dette dokumentet.

Philips utsteder dette dokumentet uten garantier av noe slag, verken implisitt eller eksplisitt, inkludert, men ikke begrenset til, implisitte garantier om salgbarhet og egnethet til et bestemt formål.

Philips har arbeidet for å sikre at dette dokumentet er nøyaktig. Philips påtar seg imidlertid ikke noe ansvar for feil eller utelatelser og forbeholder seg retten til å gjøre endringer uten varsel på sine produkter for å forbedre pålitelighet, funksjon eller konstruksjon. Philips kan når som helst gjøre forbedringer eller endringer på produktene eller programmene som beskrives i dette dokumentet.

Uautorisert kopiering av dette dokumentet kan, i tillegg til å krenke opphavsretten, redusere Philips' evne til å gi nøyaktig og oppdatert informasjon til brukere.




"xMATRIX" er et varemerke som tilhører Koninklijke Philips N.V.

Navn på produkter produsert av andre enn Philips, kan være varemerker for de respektive eierne.

Advarselssymboler

Systemet kan bruke følgende advarselssymboler. Når det gjelder andre symboler som brukes i systemet, se delen "Sikkerhet" i *brugerhåndboken* for systemet.

Advarselssymboler

Symbol	Beskrivelse
	Identifiserer en forsiktighetsregel.
	Farlig spenning: Viser ved siden av høyspenningskoblinger og angir spenning over 1000 V AC (600 V AC i USA).
	Identifiserer ESD-følsomhet (elektrostatisk utladning) på en kontakt som ikke er testet slik det er angitt i IEC 60601-1-2. Ikke ta på de eksponerte kontaktpinnene. Berøring av eksponerte pinner kan føre til elektrostatisk utladning, noe som igjen kan føre til skade på produktet.
	Angir at brukeren skal se i instruksjonene for bruk for sikkerhetsinformasjon.

Kundekommentarer

Hvis du har spørsmål om brukerinformasjonen eller hvis du oppdager feil i den, kan du ringe Philips på 800-722-9377 hvis du befinner deg i USA. Hvis du befinner deg utenfor USA, kan du ringe din lokale Philips-kundeservicerepresentant.

Kundeservice

Kundeservicerepresentanter finnes over hele verden og kan svare på spørsmål og gi veiledning og service. Kontakt den lokale representanten for Philips hvis du har behov for hjelp. Du kan også kontakte det følgende kontoret for henvisning til en kundeservicerepresentant, eller du kan gå til Philips Healthcares "kontakt oss"-nettsted:

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

Philips Ultrasound, Inc.

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

800-722-9377

Standarder for brukerinformasjon

Brukerinformasjonen for produktet bruker følgende typografiske standarder, som skal gjøre det enklere å finne og forstå informasjon:

- Alle prosedyretrinn er nummererte, og alle underprosedyretrinn er markert med bokstaver. Du må fullføre trinnene i den rekkefølgen de presenteres, for at prosedyren skal bli vellykket.
- Punktlistor angir generell informasjon om en bestemt funksjon eller prosedyre. De angir ikke en sekvensiell prosedyre.
- Venstre side av systemet er til venstre for deg når du står foran og vendt mot systemet. Systemets front er nærmest deg når du betjener det.

- Både transdusere og stavprober blir referert til som transdusere med mindre forskjellen er viktig for betydningen av teksten.

Informasjon som er svært viktig for sikker og effektiv bruk av produktet, vises i brukerinformatjonen på følgende måte:



ADVARSEL

Advarsler inneholder informasjon som er svært viktig for din, operatørens og pasientens sikkerhet.



FORSIKTIG

Forsiktighetsregler inneholder informasjon om måter du kan skade produktet på, og dermed gjøre garantien eller servicekontrakten ugyldig, eller måter du kan miste pasient- eller systemdata på.

MERK

Merknader gjør deg oppmerksom på viktig informasjon som vil hjelpe deg med å bruke produktet på en mer effektiv måte.

Rekvisita og ekstrautstyr

Du finner informasjon om bestilling av rekvisita og tilbehør i systemets *brugerhåndbok*.

2 Sikkerhet

Les informasjonen i denne delen for å trygge sikkerheten for alle personer som bruker og vedlikeholder ultralydutstyr og alle pasienter som blir undersøkt, og for å sikre kvaliteten til systemet og dets ekstrautstyr.

Sikkerhetsinformasjon som bare gjelder for en bestemt rengjørings- eller desinfeksjonsoppgave, er tatt med i prosedyren for den oppgaven.

Advarsler og forsiktighetsregler

For å ivareta sikkerheten best mulig ved bruk av rengjørings- og desinfeksjonsmidler må du følge disse advarslene og forsiktighetsreglene:



ADVARSEL

Desinfeksjonsmidler anbefales på grunn av midlenes kjemiske kompatibilitet med produktmaterialene, ikke på grunn av den biologiske effektiviteten. Du kan finne informasjon om den biologiske virkningsgraden til et desinfeksjonsmiddel ved å lese retningslinjene og anbefalingene fra produsenten av middelet, U.S. Food and Drug Administration og U.S. Centers for Disease Control.



ADVARSEL

Graden av desinfeksjon som er nødvendig for en enhet, avhenger av hva slags vev enheten kommer i kontakt med ved bruk, og typen transduser som blir brukt. Påse at desinfeksjonsmiddeltypen passer til transdusertypen og transduserens bruksområde. Du finner mer informasjon om krav til desinfeksjonsnivåene i «[Metoder for stell og vedlikehold av transdusere](#)» på side 31. Du finner mer informasjon om dette i instruksjonene på desinfeksjonsmiddeletiketten og i anbefalingene fra Association for Professionals in Infection Control, U.S. Food and Drug Administration og U.S. Centers for Disease Control.

**ADVARSEL**

Når du steriliserer en transduser, må du påse at steriliseringsmiddelets styrke og kontaktvarighet passer til steriliseringen. Påse at du følger produsentens instruksjoner.

**ADVARSEL**

Hvis du bruker en ferdigblandet løsning, må du kontrollere utløpsdatoen for løsningen.

**ADVARSEL**

Følg anbefalingene fra produsenten av desinfeksjonsmiddelet.

**ADVARSEL**

For å unngå elektrisk støt må du ikke bruke transduser som har vært nedsenket i væske utover det angitte rengjørings- eller desinfeksjonsnivået.

**FORSIKTIG**

Ikke bruk slipende rengjøringsmidler eller aceton, MEK, malingstynner eller andre sterke løsemidler på systemet, periferienhetene eller transduserne.

**FORSIKTIG**

Ikke bruk Sani-Cloth AF3 eller Super Sani-Cloth til å desinfisere systemet.



FORSIKTIG

På skjermer må du ikke bruke glassrengjøringsmidler eller produkter som inneholder blekemiddel. Tørk straks av desinfeksjonsmidler eller rengjøringsmidler for å hindre opphopning av rester.



FORSIKTIG

På skjermer skal det brukes mikrofiberklut, ikke papirhåndklær.



FORSIKTIG

Systemoverflater og transdusere er motstandsdyktige overfor ultralydgel, alkohol og desinfeksjonsmidler, men hvis du bruker slike stoffer, må du tørke dem av for å hindre permanent skade.



FORSIKTIG

Bruk av ikke-anbefalte desinfeksjonsmidler, feil væskestyrke, eller for dyp eller for langvarig nedsenking av transduseren, kan skade eller misfarge transduseren og vil føre til annullering av transdusergarantien.

**FORSIKTIG**

På transdusere med USB kontakter er transduserhuset og -linsen (akustisk vindu) de eneste delene som kan rengjøres med isopropylalkohol. På ikke-TEE-transdusere er kontakthuset og transduserhuset og -linsen de eneste delene som kan rengjøres med isopropylalkohol. På TEE-transdusere er kontakthuset og kontrollhuset de eneste delene som kan rengjøres med isopropylalkohol. Påse at løsningen bare inneholder 70 % alkohol eller mindre. Ikke rengjør noen annen del av en transduser med isopropylalkohol (inkludert kabler, USB-kontakter eller strekkavlastning), siden det kan skade disse delene av transduseren. Slik skade dekkes ikke av garantien eller servicekontrakten.

**FORSIKTIG**

Noen rengjøringsmiddel- og desinfeksjonsmiddelprodukter kan gi misfarging hvis rester av desinfeksjonsmiddel og gel ikke blir fjernet helt mellom alle brukstilfeller. Fjern alltid gel fullstendig før du bruker rengjøringsmidler og desinfeksjonsmidler. Om nødvendig, når den er kompatibel for bruk, kan du bruke 70 % isopropylalkohol til å fjerne opphopninger av rester på system- og transduserkomponenter.

Advarsel om lateksprodukter

Philips-ultralydssystemet og -transduserne inneholder ikke naturlig gummilateks som kan komme i kontakt med mennesker.

**ADVARSEL**

Transdusertrekk kan inneholde naturgummilateks, som noen personer kan reagere allergisk på.

**ADVARSEL**

M2203A-bittbeskytterstropp inneholder naturgummilateks, som kan fremkalle allergiske reaksjoner.

FDA Medical Alert on Latex (medisinsk advarsel om lateks)**29. mars 1991, allergiske reaksjoner på medisinsk utstyr som inneholder lateks**

På grunnlag av rapporter om alvorlige allergiske reaksjoner på medisinsk utstyr som inneholder lateks (naturlig gummi), anbefaler FDA at helsepersonell undersøker om pasientene er overfølsomme for lateks, og at de yter omgående behandling av allergiske reaksjoner. Pasienter har reagert på lateks i forbindelse med alt fra kontaktartikler til systemisk anafylakse. Mye medisinsk utstyr inneholder lateks, f.eks. kirurgiske hansker og undersøkeshansker, katetre, intuberingsrør, anestesimasker og tannbehandlingsduker.

I den senere tid har FDA mottatt et økende antall rapporter om allergiske reaksjoner på medisinsk utstyr som inneholder lateks. Nylig trakk man tilbake en bestemt type klysterspisser med lateksmansjett, brukt i forbindelse med bariumenemaprocedyrer, fordi flere pasienter fikk anafylaktiske reaksjoner og døde. I den medisinske litteraturen finnes også en rekke rapporter om overfølsomhet for lateks. Stadig flere blir overfølsomme for lateks. Årsaken til dette kan være gjentatt eksponering for lateks i både medisinsk utstyr og andre forbruksartikler. Det er for eksempel rapportert om at 6–7 % av kirurgisk personell og 18–40 % av spina bifida-pasienter er overfølsomme for lateks.

Proteinene i selve lateksen synes å være den primære kilden til allergiske reaksjoner. Det er ikke kjent hvor stor forekomst av proteiner som utløser alvorlige reaksjoner. Gjennom et samarbeid med produsenter av medisinsk utstyr som inneholder lateks, forsøker FDA å oppnå at produktene har så lavt proteinnivå som mulig.

FDA gir følgende råd til helsepersonell:

- Ved innhenting av generell helseinformasjon om pasientene, spør også om de er overfølsomme for lateks. Dette er spesielt viktig i forbindelse med kirurgiske og radiologiske pasienter, spina bifida-pasienter og helsepersonell. Det kan være nyttig å spørre om

pasienten har opplevd kløe, utslett eller tung pust etter bruk av latekshansker eller etter å ha blåst opp en lekeballong. For pasienter som tidligere har opplevd reaksjoner, bør slike opplysninger tas med i journalen.

- Hvis det er mistanke om overfølsomhet for lateks, bør man vurdere å bruke utstyr av annet materiale, for eksempel plast. Hvis en pasient er overfølsom for lateks, kan helsepersonell for eksempel bruke hansker av et annet materiale utenpå latekshanskene. Hvis både helsepersonellet og pasienten er overfølsomme, kan man bruke en latekshanske i midten. (Bivirkninger kan ikke utelukkes selv om latekshanskene er merket "hypoallergene".)
- Vær oppmerksom på at allergiske reaksjoner kan forekomme ved bruk av medisinsk utstyr som inneholder lateks, spesielt når lateksen kommer i kontakt med mukøse membraner.
- Hvis det oppstår en allergisk reaksjon og det er mistanke om at dette skyldes lateks, må pasienten informeres om en mulig overfølsomhet for lateks, og en immunologisk evaluering må vurderes.
- Råd pasienter til å orientere helse- og førstehjelpspersonell om at de er overfølsomme for lateks før eventuell medisinsk behandling. Vurder om pasienter med alvorlig overfølsomhet for lateks bør utstyres med et medisinsk ID-armbånd.

FDA ber helsepersonell om å innrapportere tilfeller av bivirkninger ved bruk av lateks eller andre materialer i medisinsk utstyr. (Se FDA Drug Bulletin (legemiddelbulletin som utgis av FDA) fra oktober 1990) Hvis du vil rapportere en hendelse, kontakt FDA Problem Reporting Program, MedWatch, på 1-800-332-1088, eller på Internett:

www.fda.gov/Safety/MedWatch/

Du kan få en kopi av referanselisten for lateksfølsomhet ved å skrive til: LATEX, FDA, HFZ-220, Rockville, MD 20857.

Forebygge infeksjoner

Det er viktig å ta hensyn til infeksjonsfaren både for operatøren og pasienten. Følg prosedyrene for infeksjonskontroll som er etablert av institusjonen, både for å beskytte de ansatte og pasienten.

Håndtere kontaminerte transdusere

Det viktigste å ta hensyn til er håndtering av transdusere som har vært i kontakt med infiserte pasienter. Bruk alltid hansker når du håndterer transdusere som ikke er blitt desinfisert på forhånd, og som brukes i intraoperative prosedyrer, TEE-, endokavitets- og biopsiproedyrer. For informasjon om rengjøring og desinfeksjon av transdusere se avsnittet «[Stell og vedlikehold av transdusere](#)».

Fjerne blod og infeksiøst materiale fra systemet



ADVARSEL

Hvis systemet blir forurenset innvendig med kroppsvæsker som inneholder patogener, må du straks kontakte servicerepresentanten fra Philips. Komponentene inne i systemet kan ikke desinfiseres. I slike tilfeller må systemet kasseres som biologisk farlig materiale i samsvar med lokal eller nasjonal lovgivning.



FORSIKTIG

På transdusere med USB kontakter er transduserhuset og -linsen (akustisk vindu) de eneste delene som kan rengjøres med isopropylalkohol. På ikke-TEE-transdusere er kontakthuset og transduserhuset og -linsen de eneste delene som kan rengjøres med isopropylalkohol. På TEE-transdusere er kontakthuset og kontrollhuset de eneste delene som kan rengjøres med isopropylalkohol. Påse at løsningen bare inneholder 70 % alkohol eller mindre. Ikke rengjør noen annen del av en transduser med isopropylalkohol (inkludert kabler, USB-kontakter eller strekkavlastning), siden det kan skade disse delene av transduseren. Slik skade dekkes ikke av garantien eller servicekontrakten.

Bruk en gaskompress fuktet med såpevann for å fjerne blod fra systemet og transduserkontakter og -kabler. Deretter tørkes utstyret med en myk klut for å hindre rustdannelse. Du kan bruke 70 % isopropylalkohol på systemet kun på visse deler av systemet og visse deler av noen transdusere. Ytterligere rengjøringsmidler er tilgjengelige. Du finner mer

informasjon i *Desinfeksjons- og rengjøringsmidler for ultralydssystemer og transdusere*. Du finner mer informasjon om fjerning av blod og annet smittefarlig materiale fra systemet i delen [«Rengjøring og vedlikehold av systemet»](#).

EKG-kabler og -ledningssett

Du finner informasjon om rengjøring av EKG-kabler og avledningssett i delen [«Rengjøring og vedlikehold av systemet»](#).

Smittsom spongiform encefalopati



ADVARSEL

Hvis et sterilt transdusertrekk blir skadet under en intraoperativ prosedyre som involverer en pasient med smittsom spongiform encefalopati, for eksempel Creutzfeldt-Jakobs sykdom, må du følge retningslinjene til U.S. Centers for Disease Control og retningslinjene i dette dokumentet fra Verdens helseorganisasjon (WHO): WHO/CDS/APH/APH/2000/3, WHO Infection Control Guidelines for Transmissible Spongiform Encephalopathies. Transduserne i dette systemet kan ikke dekontamineres via en varmeprosess.

Transdusertrekk

For å hindre kontaminasjon fra blodbårne patogener skal det brukes sterile transdusertrekk til nålestyringsprosedyrer. Philips og B. Braun anbefaler bruk av godkjente trekk.

Bruk av transdusertrekk er nærmere beskrevet i brukerveiledningen som følger med trekkene.

**ADVARSEL**

Det er vanlig å bruke beskyttelse av lateks med talkum for å forebygge infeksjoner i forbindelse med transøsofageale, endokavitære og intraoperative avbildningsprosedyrer og ved nålestyring og biopsier. Les informasjonen på emballasjen for å finne ut om produktet inneholder lateks og talkum. Gjennom studier har man funnet ut at noen pasienter reagerer allergisk på naturgummilateks. Se FDA Medical Alert, March 29, 1991 gjengitt i «[FDA Medical Alert on Latex \(medisinsk advarsel om lateks\)](#)» på side 15.

**ADVARSEL**

I intraoperative prosedyrer skal steriliserte transdusere brukes med steril gel og et sterilt, pyrogenfritt transdusertrekk.

**ADVARSEL**

Kontroller transdusertrekk før og etter bruk.

**ADVARSEL**

Ikke ta på transdusertrekket før du er klar til å utføre prosedyren.

**ADVARSEL**

Hvis et installert transdusertrekk er skadet eller kontaminert før bruk, må transduseren rengjøres og desinfiseres. Bruk et nytt sterilt trekk.



ADVARSEL

Sterile transdusertrekk er engangsartikler og må ikke brukes om igjen.

3 Rengjøring og vedlikehold av systemet

Vedlikehold må utføres jevnlig og ved behov.

Siden systemet er en medisinsk enhet som inneholder flere kretskort, omfattende servicediagnostikkverktøy og kompleks programvare, anbefaler Philips at kun kvalifisert personell utfører service på systemet.

Det er viktig å rengjøre og vedlikeholde ultralydsystemet og eksterne utstyrsenheter. Det er viktig at eksterne utstyrsenheter rengjøres grundig fordi de inneholder elektromekaniske enheter. Hvis disse enhetene utsettes for fuktighet og støv i lengre tid, vil det påvirke enhetenes ytelse og pålitelighet.

Det er svært viktig å rengjøre transduserne som brukes sammen med ultralydsystemet. Rengjøringsprosedyrene varierer for de ulike transdusertypene og deres bruksområde. Du finner detaljerte instruksjoner om rengjøring og vedlikehold av hver enkelt type transduser som brukes sammen med systemet, i delen «[Stell og vedlikehold av transdusere](#)».



ADVARSEL

Du må alltid bruke hansker og beskyttelsesutstyr for øynene ved rengjøring, desinfeksjon eller sterilisering av utstyr.



FORSIKTIG

Følg alle instruksjonene som er oppgitt, for å unngå skader under rengjøring, desinfeksjon og sterilisering. Hvis ikke dette etterleves, kan garantien bli ugyldig.

Desinfeksjons- og rengjøringsmidler for systemoverflater

Denne informasjonen gjelder alle systemer unntatt Lumify, som er dekket i «[Vedlikehold av Lumify-systemer](#)» på side 28.

Kompatibiliteten til desinfeksjons- og rengjøringsmidler varierer med gjenstanden de blir brukt på. Produktene i tabellen nedenfor er kompatible med disse systemoverflatene:

- Eksterne plastoverflater og lakkerte overflater på system og vogn
- Systemkontrollpanel
- EKG-kabler, -avledninger og -elektroder.
- Berøringsskjermer og monitorskjermer
- Transduserkabelholderne med enkel klemmemekanisme

Rengjøringsmidler for alle overflater	Rengjøringsmidler for berøringsskjermer og monitorskjermer:	Desinfiseringsmidler for systemoverflater og berøringsskjermer
Mild såpeløsning ¹	<ul style="list-style-type: none"> • Mild såpeløsning¹ • Rengjøringsmidler beregnet for LCD-skjermer • Renset vann 	<ul style="list-style-type: none"> • 70 % isopropylalkohol (IPA) • Opti-Cide3 (QUAT-/IPA-basert) • Oxivir Tb (basert på akselerert hydrogenperoksid) • PI-Spray II (QUAT-basert) • Protex spray eller servietter (kun kompatible med systemer i EPIQ-serien, Affiniti-serien og Xperius-systemer) • Sani-Cloth HB (QUAT-basert) • Sani-Cloth Plus (QUAT-/IPA-basert)

1. Mild såpeløsning inneholder ingen sterke ingredienser og irriterer ikke huden. De må ikke inneholde parfyme, oljer eller alkoholer. Hånddesinfeksjonsmidler er ikke godkjent for bruk.



FORSIKTIG

Ikke bruk slipende rengjøringsmidler eller aceton, MEK, malingstynner eller andre sterke løsemidler på systemet, periferienhetene eller transduserne.



FORSIKTIG

Ikke bruk Sani-Cloth AF3 eller Super Sani-Cloth til å desinfisere systemet.



FORSIKTIG

På skjermer må du ikke bruke glassrengjøringsmidler eller produkter som inneholder blekemiddel. Tørk straks av desinfeksjonsmidler eller rengjøringsmidler for å hindre opphopning av rester.



FORSIKTIG

Du må ikke søle eller spraye væske inn noen systemsammenføyninger, porter eller transduserkontakter.



FORSIKTIG

På skjermer skal det brukes mikrofiberklut, ikke papirhåndklær.



FORSIKTIG

Systemoverflater og transdusere er motstandsdyktige overfor ultralydgel, alkohol og desinfeksjonsmidler, men hvis du bruker slike stoffer, må du tørke dem av for å hindre permanent skade.

Du finner mer informasjon om desinfeksjonsmidler for system og transdusere i delen [«Desinfeksjonsmidler for systemer og transdusere»](#).

Du finner instruksjoner for rengjøring og desinfeksjon av ultralydssystemer og transdusere i delen «[Stell og vedlikehold av transdusere](#)».

Rengjøre og desinfisere system og EKG-utstyr

Denne informasjonen gjelder alle systemer unntatt Lumify, som er dekket i «[Vedlikehold av Lumify-systemer](#)» på side 28.

Systemets kontrollpanel og andre utvendige overflater kan bli utsatt for søl og andre materialer, for eksempel for store mengder gel. Disse materialene kan trenge inn i elektroniske komponenter under panelet og forårsake periodiske feil. Under forebyggende vedlikehold må du se etter potensielle problemer, inkludert løse og slitte knotter og kontroller.



ADVARSEL

Du må alltid bruke hansker og beskyttelsesutstyr for øynene ved rengjøring, desinfeksjon eller sterilisering av utstyr.



ADVARSEL

Slå alltid av systemet og koble det fra strømkilden før du utfører vedlikehold eller rengjøring av systemet.



FORSIKTIG

Påse at systemets bremses er låst før du utfører vedlikehold eller rengjøring.



FORSIKTIG

Bruk bare kompatible rengjørings- og desinfeksjonsmidler på systemets overflater. Hvis du bruker en ferdigblandet løsning, må du kontrollere utløpsdatoen for løsningen.



FORSIKTIG

Ikke bruk slipende rengjøringsmidler eller aceton, MEK, malingstynner eller andre sterke løsemidler på systemet, periferienhetene eller transduserne.



FORSIKTIG

Bruk ikke rengjøringsmidler som inneholder blekemiddel, på bildeskjermer. Det kan skade overflatene.



FORSIKTIG

På skjermer skal det brukes mikrofiberklut, ikke papirhåndklær.



FORSIKTIG

Ikke berør bildeskjermer med skarpe gjenstander. Unngå å skrape opp overflaten til bildeskjermer under rengjøring.



FORSIKTIG

Når du rengjør systemets kontrollpanel, bildeskjermer og tastatur, må du sørge for at det ikke kommer væske inn i innkapslinger. Ikke søl eller spray væske på kontrollene eller inn i systemkabinettet eller transduserkontaktene.

**FORSIKTIG**

Ikke spray desinfeksjonsmiddel direkte på overflatene på systemet. Når du skal tørke av, skal du ikke la desinfeksjonsmiddelet samles i dammer eller renne over systemets overflater. I begge tilfellene kan desinfeksjonsmiddelet lekke inn i systemet og skade det slik at garantien ikke gjelder. Du må bare tørke av med en klut eller et påføringshjelpemiddel som er lett fuktet.

**FORSIKTIG**

Hvis du bruker en isopropylalkoholløsning til desinfeksjon, må du påse at løsningen kun inneholder 70 % alkohol eller mindre. Løsninger med høyere alkoholprosent kan forårsake produktskade.

Rengjøre systemet og EKG-utstyr

Denne informasjonen gjelder alle systemer unntatt Lumify, som er dekket i «[Vedlikehold av Lumify-systemer](#)» på side 28.

1. Før rengjøring skal du slå av systemet, koble strømledningen fra strømkilden og påse at systemets bremses er låst.
2. Rengjøre skjermer:
 - a. Fjern støv med en myk, lofri klut. Philips anbefaler å bruke en mikrofiberklut.
 - b. Bruk et flytende skjermrengjøringsmiddel som er laget spesielt for LCD-er. Spray væsken på rengjøringskluten, og tørk skjermen ren. Du kan også bruke ferdigfuktede skjermervietter.
 - c. Tørk av skjermen med en myk, lofri klut.
3. For å rengjøre kontrollpanelet fjerner du eventuelt smuss og lignende rundt tastene eller kontrollene med en vattpinne eller tannpirker for å sikre at disse stoffene ikke kommer inn i kabinettet. Tørk av med en myk klut fuktet i såpe og vann.

4. Tørk av resten av de utvendige overflatene på systemet og vognen med en myk klut fuktet med såpe og vann.
 - Lakkerte flater og plastoverflater
 - EKG-kabler, -avledninger og -elektroder.

Du kan bruke en løsning med 70 % isopropylalkohol på vanskelige flekker eller farge og deretter vaske med såpe og vann.

5. Fjern eventuelle rester med en myk klut fuktet med rensset vann.
6. Tørk utstyret for å hindre mulig korrosjon.

Hvis utstyret har kommet i kontakt med blod eller smittebærende materiale, ser du under [«Desinfisere systemoverflater og EKG-utstyr» på side 27](#) og [«Forebygge infeksjoner» på side 16](#).

Desinfisere systemoverflater og EKG-utstyr

Før du desinfiserer systemet og EKG-utstyret, må du lese [«Desinfeksjons- og rengjøringsmidler for systemoverflater» på side 21](#).

Denne informasjonen gjelder alle systemer unntatt Lumify, som er dekket i [«Vedlikehold av Lumify-systemer» på side 28](#).

1. Før rengjøring og desinfeksjon slår du av systemet, kobler strømledningen fra strømkilden og påser at systemets bremses er låst.
2. Rengjør systemet i samsvar med prosedyrene i [«Rengjøre systemet og EKG-utstyr» på side 26](#).
3. Velg et desinfeksjonsmiddel som er kompatibelt med systemet, og følg instruksjonene på etiketten for klargjøring, temperatur og løsningsstyrke. Hvis du bruker en ferdigblandet løsning, må du kontrollere utløpsdatoen for løsningen.
4. Tørk over systemets overflater med desinfeksjonsmiddel mens du følger instruksjonene på produktetiketten med hensyn til hvor lenge avtørkingen kan pågå, hvor sterk løsningen skal være og hvor lenge overflaten skal være i kontakt med desinfeksjonsmiddelet. Kontroller at styrken på løsningen og kontaktvarigheten passer med den aktuelle kliniske bruken.
5. Tørk utstyret for å hindre mulig korrosjon.

Vedlikehold av Lumify-systemer

Du har ansvaret for å rengjøre og desinfisere den Lumify-kompatible smartenheten korrekt i samsvar med enhetsprodusentens instruksjoner og institusjonens retningslinjer for rengjøring og desinfeksjon av medisinsk utstyr.



ADVARSEL

Hvis den Lumify-kompatible smartenheten blir kontaminert innvendig med kroppsvæsker som inneholder patogener, må du straks kontakte servicerepresentanten fra Philips. Komponentene inne i enheten kan ikke desinfiseres. I slike tilfeller må enheten kasseres som biologisk farlig materiale i samsvar med lokal eller nasjonal lovgivning.

Rengjøre styrekulen

Regelmessig rengjøring av styrekulen forlenger styrekulens levetid og reduserer behovet for service.

1. Skru løs ringen rundt styrekulen med fingrene.
2. Løft styrekulen ut av monteringsområdet.
3. Rengjør styrekulen og plasseringsområdet med en klut som ikke loer, eller med en liten børste.
4. Sett kulen tilbake på plass.
5. Skru ringen tilbake på plass med fingrene.

Rengjøre systemets luftfilter

Systemets luftfilter bør kontrolleres hver uke og rengjøres ved behov. Hvis du vil rengjøre luftfilteret med såpe og vann, kan du installere et reservefilter mens det andre filteret tørker. For å bestille flere luftfiltre kan du ringe til Philips på 800-722-9377 (Nord-Amerika) eller til den lokale representanten for Philips Ultrasound (utenfor Nord-Amerika).



ADVARSEL

Slå alltid av systemet og koble det fra strømkilden før du utfører vedlikehold eller rengjøring av systemet.



FORSIKTIG

Slå av strømmen før du fjerner luftfilteret. Ikke slå på strømmen før luftfilteret er satt på plass.



FORSIKTIG

Kontroller at luftfilteret er tørt før det installeres. Bruk av vått eller fuktig luftfilter kan skade systemet.



FORSIKTIG

Påse at systemets bremses er låst før du rengjør luftfilteret.

1. Finn luftfilterhåndtaket.
2. Trekk luftfilterhåndtaket rett ut til hele filteret er tatt ut av systemet.

3. Undersøk filteret. Avhengig av luftfilterets tilstand kan du støvsuge filteret eller skylle det med vann for å rengjøre det. Hvis filteret er utslitt eller ikke kan rengjøres, må du bytte det med et nytt.
4. Når du skal sette filteret på igjen, skyver du det på plass.
5. Du finner informasjon om andre systemspesifikke prosedyrer, for eksempel å tilbake stille filterets vedlikeholdsstatus, i *brugerhåndboken* for systemet.

Rengjøring og desinfeksjon av vekselstrømsadapteren



FORSIKTIG

Ikke senk vekselstrømadapteren ned i væske.



FORSIKTIG

Unngå at vekselstrømadapteren utsettes for fuktighet eller væsker. Ikke søl eller spray væske på adapteren.

1. Før vekselstrømadapteren rengjøres, må den kobles fra systemet og strømuttaket.
2. Tørk av vekselstrømadapteren med en tørr klut. Hvis adapteren må rengjøres grundig, tørker du av den med en klut fuktet i såpe og vann.
3. Fjern eventuelt smuss og lignende med en vattpinne eller tannpirker for å sikre at disse stoffene ikke kommer inn i adapteren.
4. Hvis adapteren må desinfiseres, tørker du av den med en klut fuktet med alkohol.
5. Tørk av vekselstrømsadapteren med en tørr klut til den er helt tørr før du kobler den til systemet eller stikkontakten.

4 Stell og vedlikehold av transdusere

Alle Philips-transdusere må vedlikeholdes, rengjøres og håndteres på riktig måte. Denne delen inneholder informasjon og instruksjoner for å bidra til effektiv rengjøring, desinfeksjon og sterilisering av transdusere som er compatible med Philips-ultralydsystemet. Dessuten bidrar disse instruksjonene til å unngå skader under rengjøring, desinfeksjon og sterilisering, som kan føre til at garantien blir ugyldig.

Vanlig vedlikehold omfatter kontroll, rengjøring og desinfeksjon eller sterilisering etter behov. Transdusere må rengjøres etter bruk. Inspiser alle deler av transduseren omhyggelig før hver bruk. Kontroller om det er sprekker eller andre skader som skader integriteten til transduseren. Rapport eventuelle skader til Philips-representanten, og slutt å bruke transduseren.

Du finner informasjon om geltyper som er compatible med systemets transdusere, under «[Ultralydgel](#)» på side 84.

Metoder for stell og vedlikehold av transdusere

Når du skal velge riktig metode for stell og vedlikehold av transduseren, må du først finne ut hvordan transduseren er klassifisert basert på bruken. Metoden for stell og vedlikehold av transduseren bestemmer hvilket desinfeksjonsmiddel som er egnet for transduseren. Du finner informasjon om compatible desinfeksjonsmidler i delen «[Desinfeksjonsmidler for systemer og transdusere](#)». Følg alltid produsentens instruksjoner når du bruker rengjørings- og desinfeksjonsmidler.

MERK

Philips anbefaler samme nivå av rengjøring, desinfeksjon og sterilisering mellom brukstilfeller uansett om neste gangs bruk er på samme pasient eller på en annen pasient.

Metoder for stell og vedlikehold per transdusertype

Bruk av ikke-TEE-transdusere	Eksempel	Klassifisering	Metode for stell og vedlikehold
Kommer i kontakt med intakt hud	Kurve, lineære, xMATRIX-, og sektortransdusere	Ikke-kritisk	Desinfeksjon på lavt nivå (se « Lavnivådesinfeksjon av ikke-TEE-transdusere » på side 44)
Kommer i kontakt med slimhinner	Endokavitert	Semikritisk	Høynivådesinfeksjon (se « Høynivådesinfeksjon av ikke-TEE-transdusere » på side 46) ¹
Kommer inn i ellers sterilt vev	Intraoperativ laparoskopisk	Kritisk	Høynivådesinfeksjon eller sterilisering (se « Høynivådesinfeksjon av ikke-TEE-transdusere » på side 46 eller « Sterilisere ikke-TEE-transdusere » på side 49)
Bruk av USB-transdusere	Eksempel	Klassifisering	Metode for stell og vedlikehold
Kommer i kontakt med intakt hud	USB-transdusere av typen kurvet, lineær og sektor	Ikke-kritisk	Desinfeksjon på lavt nivå (se « Lavnivådesinfeksjon av USB-transdusere » på side 62)
Kommer i kontakt med sterilt vev	USB-transdusere av typen kurvet, lineær og sektor	Semikritisk	Høynivådesinfeksjon eller sterilisering (se « Høynivådesinfeksjon av USB-transdusere » på side 64 eller « Sterilisere USB-transdusere » på side 67) ¹

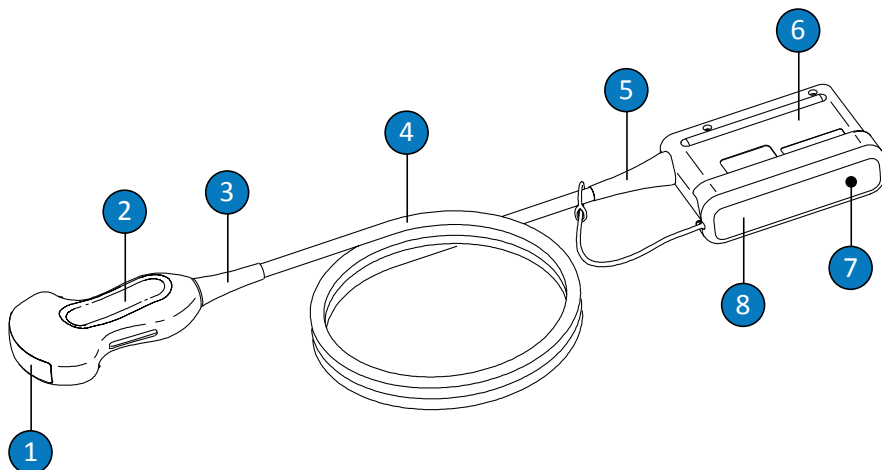
Bruk av TEE-transdusere	Eksempel	Klassifisering	Metode for stell og vedlikehold
Kommer i kontakt med slimhinner	Transøsofageale (TEE)	Semikritisk	Høynivådesinfeksjon eller sterilisering (se «Høynivådesinfeksjon og sterilisering av TEE-transdusere (fleksibelt skaft og distal tupp)» på side 83) ¹

1. Høynivådesinfeksjon og bruk av steril gel og transdusertrekk, som beskrevet i instruksjonene som følger med transdusertrekket, er en godkjent metode for å forebygge infeksjoner for ultralydtransdusere. Se FDAs informasjonsdokument "Information for Manufacturers Seeking Marketing Clearance of Diagnostic Ultrasound Systems and Transducers", oppdatert 9. september 2008, på følgende webområde:
www.fda.gov/downloads/MedicalDevices/DeviceRegulationandGuidance/GuidanceDocuments/UCM070911.pdf

Stell og vedlikehold av ikke-TEE-transdusere

Denne informasjonen gjelder alle ikke-TEE transdusere bortsett fra transdusere med USB-kontakt. Du finner instruksjoner for USB-transdusere under [«Stell og vedlikehold av USB-transdusere»](#) på side 53.

Nedenfor forklares hvordan du kan rengjøre, desinfisere og sterilisere ikke-TEE-transdusere. Se under [«Metoder for stell og vedlikehold av transdusere»](#) på side 31 for å fastslå riktig metode for stell av transduseren. Figuren nedenfor viser komponentene til ikke-TEE-transdusere.



Komponenter på ikke-TEE-transduser

1	Transduserens linse (akustisk vindu)
2	Transduserhus
3	Strekkavlastning for transduser
4	Kabel
5	Kontaktstrekkavlastning
6	Kontaktthus
7	Elektriske tilkoblinger i kontakt (under deksel)
8	Kontaktdeksel (valgfritt)

Advarsler og forsiktighetsregler for ikke-TEE-transdusere

Følg advarslene og forsiktighetsreglene nedenfor under all rengjørings-, desinfeksjons- og steriliseringsprosedyrer og når du bruker desinfeksjonsmidler. Mer spesifikke advarsler og forsiktighetsregler er inkludert i prosedyrene for stell og rengjøring og på etikettene til rengjøringsmidlene eller desinfeksjonsmidlene.



ADVARSEL

Transdusere må rengjøres etter bruk. Rengjøring av transduseren er et svært viktig ledd i en prosess som tar sikte på å oppnå effektiv desinfeksjon og sterilisering. Påse at du følger produsentens instruksjoner når du bruker desinfeksjonsmidler.



ADVARSEL

Du må alltid bruke hansker og beskyttelsesutstyr for øynene ved rengjøring, desinfeksjon eller sterilisering av utstyr.



ADVARSEL

Sterile transdusertrekk med steril ultralydgel er påkrevet ved intraoperative prosedyrer og biopsiprosedyrer. Det anbefales bruk av beskyttelsestrekk til transrektale og intravaginale prosedyrer. Beskyttelsestrekk er obligatorisk i Kina og Japan. Philips anbefaler bruk av godkjente trekk.



ADVARSEL

Sterile transdusertrekk er engangsartikler og må ikke brukes om igjen.

**ADVARSEL**

Ved intraoperative anvendelser (bortsett fra TEE eller endoskopi) med transdusere som benyttes med steril gel og sterile transdusertrekk, kan du benytte enten høynivådesinfeksjonsmetoden eller steriliseringsmetoden.

**ADVARSEL**

Desinfeksjonsmidler anbefales på grunn av midlenes kjemiske kompatibilitet med produktmaterialene, ikke på grunn av den biologiske effektiviteten. Du kan finne informasjon om den biologiske virkningsgraden til et desinfeksjonsmiddel ved å lese retningslinjene og anbefalingene fra produsenten av middelet, U.S. Food and Drug Administration og U.S. Centers for Disease Control.

**ADVARSEL**

Graden av desinfeksjon som er nødvendig for en enhet, avhenger av hva slags vev enheten kommer i kontakt med ved bruk, og typen transduser som blir brukt. Påse at desinfeksjonsmiddeltypen passer til transdusertypen og transduserens bruksområde. Du finner mer informasjon om krav til desinfeksjonsnivåene i «[Metoder for stell og vedlikehold av transdusere](#)» på side 31. Du finner mer informasjon om dette i instruksjonene på desinfeksjonsmiddeletiketten og i anbefalingene fra Association for Professionals in Infection Control, U.S. Food and Drug Administration og U.S. Centers for Disease Control.

**ADVARSEL**

Når du steriliserer en transduser, må du påse at steriliseringsmiddelets styrke og kontaktvarighet passer til steriliseringen. Påse at du følger produsentens instruksjoner.



ADVARSEL

Hvis du bruker en ferdigblandet løsning, må du kontrollere utløpsdatoen for løsningen.



ADVARSEL

Følg anbefalingene fra produsenten av desinfeksjonsmiddelet.



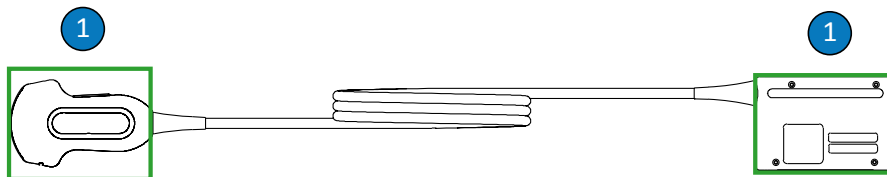
FORSIKTIG

Bruk av ikke-anbefalte desinfeksjonsmidler, feil væskestyrke, eller for dyp eller for langvarig nedsenking av transduseren, kan skade eller misfarge transduseren og vil føre til annullering av transdusergarantien.



FORSIKTIG

På ikke-TEE-transdusere er kontakthuset, transduserhuset og linsen (akustisk vindu) de eneste delene som kan rengjøres med isopropylalkohol. Påse at løsningen bare inneholder 70 % alkohol eller mindre. Ikke rengjør av noen annen del av en transduser med isopropylalkohol (inkludert kabler eller strekkavlastning), siden det kan skade disse delene av transduseren. Slik skade dekkes ikke av garantien eller servicekontrakten.



Alkoholkompatible deler på ikke-TEE-transdusere

- 1 De eneste delene som kan rengjøres med 70 % isopropylalkoholløsning, er kontakthuset og transduserhuset og linsen. Ikke la det komme væske inn i noe utett område på transduseren. Ved rengjøring av linseoverflaten bør du gni forsiktig eller klappe. Aggressiv avtørking eller skrubbing kan skade linsen.



FORSIKTIG

Når du bruker et enzymbasert rengjøringsmiddel, må påse at du bruker riktig konsentrasjon og skyller grundig. Enzymbaserte rengjøringsmidler er generisk compatible for bruk.



FORSIKTIG

Hvis du forsøker å rengjøre eller desinfisere en transduser, kabel eller kontakthuset ved hjelp av en annen metode enn prosedyrene som er beskrevet her, kan det føre til skade på enheten, og garantien vil bli gjort ugyldig.



FORSIKTIG

Du må ikke la skarpe gjenstander, for eksempel sakser, skalpeller eller kniver for kauterisasjon, komme i berøring med transdusere eller kabler.



FORSIKTIG

Når du håndterer transduseren, skal du ikke dunke den på harde overflater.



FORSIKTIG

Ikke bruk kirurgiske børster ved rengjøring av transdusere. Selv bruk av myke børster kan skade transdusere.



FORSIKTIG

Ikke bruk børste på kontakthusetiketten.



FORSIKTIG

Ikke bruk papirprodukter eller skureprodukter ved rengjøring av en transduser. De skader den myke linsen (akustisk vindu) på transduseren. Bruk av skurende industrielle servietter som Wypall X60 kan skade linsen.

**FORSIKTIG**

Under rengjøring, desinfeksjon og sterilisering må du sørge for å holde de delene av transduseren, kontakthuset eller kabelen som må være tørre, høyere enn de fuktige delene inntil alle deler er tørre. På denne måten hindrer du at væske kommer i kontakt med utette deler av transduseren.

**FORSIKTIG**

Når du rengjør og desinfiserer transdusere, må du påse at det ikke kommer noen type væske inn i kontakten via elektriske tilkoblinger, strekkavlastninger, kontakthus eller områdene rundt akselen i låsen. På TEE-transdusere må du påse at det ikke kommer væske inn i håndtaket eller styringsmekanismen. Når du tørker av eller sprayer kontakt- eller håndtakshuset, skal du tørke av eller spraye bare de utvendige overflatene. Om mulig plasserer du et kontaktsprutvern over de elektriske tilkoblingene for å bidra til å hindre at det kommer væske inn i kontakthuset. Skade på grunn av væsker i disse områdene dekkes ikke av garantien eller serviceavtalen.

**FORSIKTIG**

Steriliser aldri transduseren med autoklav, gammastråling, gass, damp eller varmesterilisering. Dette kan føre til alvorlig skade. Slik skade dekkes ikke av garantien eller servicekontrakten.

**FORSIKTIG**

Ikke eksponer transduseren for rengjørings- eller desinfeksjonsmidler i lang tid. Begrens tiden transduseren er eksponert for rengjørings- og desinfeksjonsmidler til minimumstiden som anbefales av produsenten.

**FORSIKTIG**

Kontroller at transduserne er helt tørre før de legges til oppbevaring. Hvis det er nødvendig å tørke transduserlinsen (akustisk vindu) etter rengjøring, skal du bruke en myk klut og gni forsiktig eller klappe. Aggressiv avtørking eller skrubbing kan skade linsen.

Minimere effektene av rester av desinfeksjonsmiddel

Hvis du bruker et desinfeksjonsmiddel basert på OPA (orto-ftalaldehyd), kan det sitte igjen rester fra løsningen på transduserne hvis du ikke følger produsentens instruksjoner nøye.

Gjør følgende for å minimere virkningene av rester av OPA eller andre desinfeksjonsmidler:

- Følg instruksjonene fra produsenten av desinfeksjonsmiddelet nøye. Produsenten av Cidex OPA anbefaler for eksempel at du skyller transdusere ved å dyppe dem tre ganger i rent vann.
- Begrens tiden transduseren er eksponert for desinfeksjonsmiddelet til minimumstiden som anbefales av produsenten av desinfeksjonsmiddelet. For eksempel anbefaler produsenten av Cidex OPA et minimum på 12 minutter.

Rengjøre ikke-TEE-transdusere, kabler og kontakter

Disse generelle rengjøringsinstruksjonene må følges for alle ikke-TEE-transdusere, kabler og kontakter.

Alle transdusere må rengjøres etter bruk. Rengjøring av transduseren er et svært viktig ledd i en prosess som tar sikte på å oppnå effektiv desinfeksjon og sterilisering. Før du rengjør en transduser, må du lese delen «Sikkerhet» og «Advarsler og forsiktighetsregler for ikke-TEE-transdusere» på side 35.

Etter rengjøring må du desinfisere eller sterilisere ikke-TEE-transdusere ved å følge de riktige prosedyrene:

- «Lavnivådesinfeksjon av ikke-TEE-transdusere» på side 44
- «Høynivådesinfeksjon av ikke-TEE-transdusere» på side 46
- «Sterilisere ikke-TEE-transdusere» på side 49

**ADVARSEL**

Du må alltid bruke hansker og beskyttelsesutstyr for øynene ved rengjøring, desinfeksjon eller sterilisering av utstyr.

Anbefalte rekvisita:

- Myk fuktig klut eller svamp som ikke skrubber
 - Kompatible rengjøringsmidler eller rengjøringssservietter for transduseren, kabelen og kontakten (enzymbaserte rengjøringsmidler anbefales)
 - Tørre, lofrie kluter
1. Etter hver pasientstudie må du fjerne ultralydgel fra transduseren med en klut fuktet med rent vann eller et godkjent rengjørings- eller desinfeksjonsmiddel eller ved å bruke en godkjent ferdigfuktet rengjørings- eller desinfeksjonsserviett. Bruk en forsiktig gni- eller klappebevegelse for å fjerne gel fra linsen. Du finner en liste over kompatible rengjørings- og desinfeksjonsmidler i *Desinfeksjons- og rengjøringsmidler for ultralydssystemer og transdusere* som er tilgjengelig i systemdokumentasjonen eller på webområdet "Transducer and System Care":
www.philips.com/transducercare
Følg instruksjonene på etiketten for klargjøring, temperatur, løsningsstyrke og kontaktvarighet. Påse at løsningsstyrken og kontaktvarigheten er i samsvar med tiltenkt klinisk bruk av enheten. Hvis du bruker en ferdigblandet løsning, må du kontrollere utløpsdatoen for løsningen.
 2. Koble transduseren fra systemet, og fjern eventuelt ekstrautstyr som er koblet til eller som dekker transduseren. Sett eventuelt kontaktdeksel på kontakten for å hindre at det spruter væske på kontaktene.
 3. Fjern eventuell gjenværende gel fra transduseren og linsen med rennende vann og en myk svamp eller med en hånd med hanske på. Hvis ikke rennende vann er tilgjengelig, kan du bruke en ferdigfuktet myk klut, for eksempel en våtserviett som kan spyles ned. Bruk en forsiktig gni- eller klappebevegelse for å fjerne gel fra linsen.

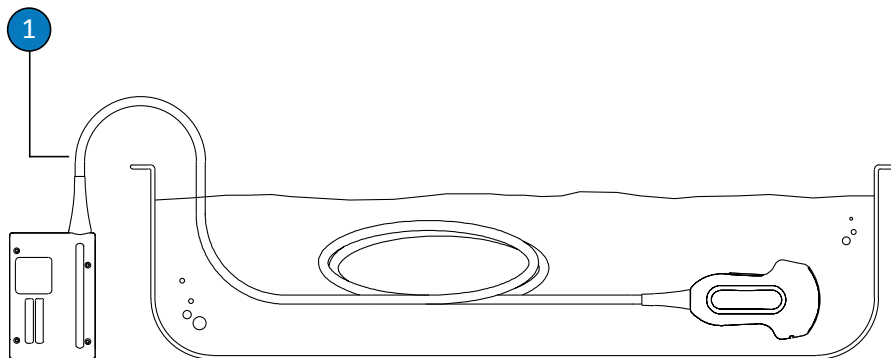
Når du rengjør kontakten, må du påse at det ikke kommer noen type væske inn i kontakten via elektriske tilkoblinger, strekkavlastninger, kontakthus eller områdene rundt akselen i låsen. Når du tørker av eller sprayer kontakten, skal du tørke av eller spraye bare de utvendige overflatene til kontakthuset.

4. Til å fjerne rester av partikler eller kroppsvæske som kan finnes på transduseren, kabelen eller kontakten kan du bruke en myk klut lett fuktet med mild såpe eller et enzymbasert rengjøringsmiddel (i samsvar med produsentens instruksjoner). Enzymbaserte rengjøringsmidler er generisk kompatible for bruk.
5. Når du rengjør linsen, bør du klappe, ikke gni.
6. For å fjerne gjenværende partikler og rester av rengjøringsmiddel benyttes rengjøringservietter i samsvar med produsentens instruksjoner eller grundig skylling med vann opp til nedsenkningspunktet som er vist i figuren under denne prosedyren. Ikke senk ned kontakten, kontaktens strekkavlastning eller den delen av kabelen som er nærmere kontaktens strekkavlastning enn 5 cm (2 tommer). (Punktet for maksimal nedsenkning av kabelen er 5 cm fra strekkavlastningen – du trenger ikke senke ned helt til det punktet hvis det ikke er nødvendig.)

MERK

Hvis du bruker rengjøringservietter, er det ikke sikkert at det er nødvendig å skylle transduseren med vann. Følg alltid anbefalingene på produktetiketten.

7. La den lufttørke, eller bruk en myk klut til å tørke transduseren. For å tørke linsen bør du klappe, ikke gni.
8. Kontroller enheten og kabelen for å se etter skader, for eksempel sprekker, revner, skarpe kanter eller spisse punkter. Hvis det er oppstått skade, skal du ikke bruke enheten. Kontakt representanten fra Philips.



Nedsenkingspunkt for ikke-TEE-transdusere

- 1 Ikke senk ned forbi dette punktet, 5 cm (2 tommer) fra strekkavlastningen. Dette er den maksimale tillatte nedsenkningen av kabelen – men du trenger ikke senke ned til det punktet hvis det ikke er nødvendig.

Lavnivådesinfeksjon av ikke-TEE-transdusere

Lavnivådesinfeksjon av ikke-TEE-transdusere skjer med spray- eller avtørkingsmetoden med et desinfeksjonsmiddel med lavt eller middels nivå. Før du utfører denne prosedyren, må du lese advarslene og forsiktighetsreglene i delen «Sikkerhet» og «Advarsler og forsiktighetsregler for ikke-TEE-transdusere» på side 35 og ta følgende forholdsregler.



ADVARSEL

Du må alltid bruke hansker og beskyttelsesutstyr for øynene ved rengjøring, desinfeksjon eller sterilisering av utstyr.

**FORSIKTIG**

Når du rengjør og desinfiserer transdusere, må du påse at det ikke kommer noen type væske inn i kontakten via elektriske tilkoblinger, strekkavlastninger, kontakthus eller områdene rundt akselen i låsen. På TEE-transdusere må du påse at det ikke kommer væske inn i håndtaket eller styringsmekanismen. Når du tørker av eller sprayer kontakt- eller håndtakshuset, skal du tørke av eller spraye bare de utvendige overflatene. Om mulig plasserer du et kontaktsprutvern over de elektriske tilkoblingene for å bidra til å hindre at det kommer væske inn i kontakthuset. Skade på grunn av væsker i disse områdene dekkes ikke av garantien eller serviceavtalen.

MERK

Transdusere kan desinfiseres med avtørkingsmetoden kun hvis produktmerkingen på det kompatible desinfeksjonsmiddelet du bruker, angir at det kan brukes til avtørking.

Anbefalte rekvisita:

- Myk fuktig klut eller svamp som ikke skrubber
 - Kompatible lavnivå- eller mellomnivådesinfeksjonsmidler for transduser, kabel, strekkavlastning og kontakt
 - Tørr, lofri steril klut
1. Rengjør transduseren og kabelen i samsvar med prosedyrene under «[Rengjøre ikke-TEE-transdusere, kabler og kontakter](#)» på side 41. Følg alle advarsler og forsiktighetsregler.
 2. Etter rengjøring velger du lavnivå- eller mellomnivådesinfeksjonsmidler som er kompatible med transduseren, kabelen og kontakten. Du finner en liste over kompatible desinfeksjonsmidler i *Desinfeksjons- og rengjøringsmidler for ultralydssystemer og transdusere* som er tilgjengelig i systemdokumentasjonen eller på webområdet "Transducer and System Care":
www.philips.com/transducercare

Følg instruksjonene på etiketten for klargjøring, temperatur, løsningsstyrke og kontaktvarighet. Påse at løsningsstyrken og kontaktvarigheten er i samsvar med tiltenkt klinisk bruk av enheten. Hvis du bruker en ferdigblandet løsning, må du kontrollere utløpsdatoen for løsningen.

3. Tørk av eller spray transduseren, kabelen, strekkavlastningen og kontakten med desinfeksjonsmiddelet ved å følge instruksjonene på desinfeksjonsmiddelets etikett for temperatur, varighet av avtørking og varighet av kontakt med desinfeksjonsmiddelet. Påse at desinfeksjonsmiddelet ikke trenger inn i enheten eller kontakten.

Når du desinfiserer kontakthuset, tørker du av eller sprayer bare de utvendige overflatene. Ikke la noen type væske komme inn visa strekkavlastningen, elektriske tilkoblinger eller områdene rundt akselen til låsen.

4. La den lufttørke, eller bruk en myk klut til å tørke transduseren. For å tørke linsen bør du klappe, ikke gni.
5. Kontroller transduseren for å se om det er skader på den, for eksempel sprekker, revner, væskelekkasje, eller skarpe kanter eller punkter. Hvis det er oppstått skade, må du ikke bruke transduseren. Kontakt Philips-representanten.

Høynivådesinfeksjon av ikke-TEE-transdusere

Ved høynivådesinfeksjon av ikke-TEE-transdusere brukes vanligvis metoden med nedsenkning i et høynivådesinfeksjonsmiddel. Før du utfører denne prosedyren, må du lese advarslene og forsiktighetsreglene i delen «Sikkerhet» og «Advarsler og forsiktighetsregler for ikke-TEE-transdusere» på side 35 og ta følgende forholdsregler.



ADVARSEL

Du må alltid bruke hansker og beskyttelsesutstyr for øynene ved rengjøring, desinfeksjon eller sterilisering av utstyr.

**FORSIKTIG**

Når du rengjør og desinfiserer transdusere, må du påse at det ikke kommer noen type væske inn i kontakten via elektriske tilkoblinger, strekkavlastninger, kontakthus eller områdene rundt akselen i låsen. På TEE-transdusere må du påse at det ikke kommer væske inn i håndtaket eller styringsmekanismen. Når du tørker av eller sprayer kontakt- eller håndtakshuset, skal du tørke av eller spraye bare de utvendige overflatene. Om mulig plasserer du et kontaktsprutvern over de elektriske tilkoblingene for å bidra til å hindre at det kommer væske inn i kontakthuset. Skade på grunn av væsker i disse områdene dekkes ikke av garantien eller serviceavtalen.

MERK

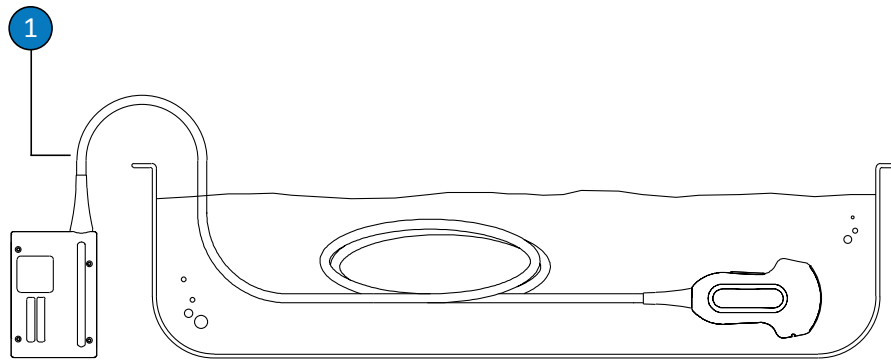
Noen høynivådesinfeksjonsmidler krever ikke nedsenkning og er kompatible med noen ikke-TEE-transdusere. For kompatible høynivådesinfeksjonsmidler se *Desinfeksjons- og rengjøringsmidler for ultralydssystemer og transdusere*. Hvis du velger å bruke disse desinfeksjonsmidlene, må du alltid følge produsentens bruksanvisning. Følg prosedyrene i denne håndboken som svarer til "kvalifisert bruk"-desinfeksjonsmetoden for det valgte desinfeksjonsmidlet som angitt i *Desinfeksjons- og rengjøringsmidler for ultralydssystemer og transdusere*.

Anbefalte rekvisita:

- Myk fuktig klut eller svamp som ikke skrubber
 - Kompatible høynivådesinfeksjonsmidler for transduser, kabel og kontakt
 - Bløtleggingskar
 - Tørr, lofri steril klut
1. Rengjør transduseren og kabelen i samsvar med prosedyrene under «[Rengjøre ikke-TEE-transdusere, kabler og kontakter](#)» på side 41. Følg alle advarsler og forsiktighetsregler.

2. Etter rengjøring velger du et høynivådesinfeksjonsmiddel som er kompatibelt med transduseren. Du finner en liste over kompatible desinfeksjonsmidler i *Desinfeksjons- og rengjøringsmidler for ultralydssystemer og transdusere* som er tilgjengelig i systemdokumentasjonen eller på webområdet "Transducer and System Care":
www.philips.com/transducercare
Følg instruksjonene på etiketten for klargjøring, temperatur, løsningsstyrke og kontaktvarighet. Påse at løsningsstyrken og kontaktvarigheten er i samsvar med tiltenkt klinisk bruk av enheten. Hvis du bruker en ferdigblandet løsning, må du kontrollere utløpsdatoen for løsningen.
3. Bruk et passende desinfeksjonsmiddel for kabelen og kontakten, og tørk av eller spray kabelen, strekkavlastningen og kontakten ved å følge instruksjonene i etiketten på desinfeksjonsmiddelet om temperatur, varighet av avtørkingen, løsningsstyrker og varighet av kontakt med desinfeksjonsmidlet. Påse at desinfeksjonsmiddelet ikke trenger inn i enheten eller kontakten.
Når du desinfiserer kontakthuset, tørker du av eller sprayer bare de utvendige overflatene. Ikke la noen type væske komme inn visa strekkavlastningen, elektriske tilkoblinger eller områdene rundt akselen til låsen.
4. Senk transduseren ned i et desinfeksjonsmiddel som er egnet for transduseren, som vist i figuren etter denne prosedyren. Ikke senk ned kontakten, kontaktens strekkavlastning eller den delen av kabelen som er nærmere kontaktens strekkavlastning enn 5 cm (2 tommer). (Punktet for maksimal nedsenkning av kabelen er 5 cm fra strekkavlastningen – du trenger ikke senke ned helt til det punktet hvis det ikke er nødvendig.)
5. Følg instruksjonene knyttet til nedsenkingsvarighet for transduser på etiketten på desinfeksjonsmiddelet. Ikke ha transduseren nedsenket i væsken lengre enn minimumstiden som kreves for ditt desinfeksjonsnivå.
6. Bruk instruksjonene i merkingen på desinfeksjonsmiddelet, og skyll transduseren opp til nedsenkingspunktet. Ikke senk ned kontakten, kontaktens strekkavlastning eller den delen av kabelen som er nærmere kontaktens strekkavlastning enn 5 cm (2 tommer). (Punktet for maksimal nedsenkning av kabelen er 5 cm fra strekkavlastningen – du trenger ikke senke ned helt til det punktet hvis det ikke er nødvendig.)

7. La den lufttørke, eller bruk en myk, steril klut til å tørke transduseren. For å tørke linsen bør du klappe, ikke gni.
8. Kontroller transduseren for å se om det er skader på den, for eksempel sprekker, revner, væskelekkasje, eller skarpe kanter eller punkter. Hvis det er oppstått skade, må du ikke bruke transduseren. Kontakt Philips-representanten.



Nedsenkingspunkt for ikke-TEE-transdusere

- | | |
|---|---|
| 1 | Ikke senk ned forbi dette punktet, 5 cm (2 tommer) fra strekkavlastningen. Dette er den maksimale tillatte nedsenkningen av kabelen – men du trenger ikke senke ned til det punktet hvis det ikke er nødvendig. |
|---|---|

Sterilisere ikke-TEE-transdusere

Sterilisering er nødvendig hvis transduseren føres inn i ellers sterilt vev uten et sterilt trekk. Selv om du bruker et sterilt trekk, anbefales likevel sterilisering, men høynivådesinfeksjon kan aksepteres. Hovedforskjellen mellom sterilisering og høynivådesinfeksjon er tiden transduseren er nedsenket, og typen desinfeksjons- eller steriliseringsmiddel som brukes.

For å fastslå om transduseren krever sterilisering eller høynivådesinfeksjon kan du se i [«Metoder for stell og vedlikehold av transdusere» på side 31.](#)

Før du utfører denne prosedyren, må du lese advarslene og forsiktighetsreglene i delen «Sikkerhet» og «Advarsler og forsiktighetsregler for ikke-TEE-transdusere» på side 35.

**ADVARSEL**

Du må alltid bruke hansker og beskyttelsesutstyr for øynene ved rengjøring, desinfeksjon eller sterilisering av utstyr.

**FORSIKTIG**

Steriliser aldri transduseren med autoklav, gammastråling, gass, damp eller varmesterilisering. Dette kan føre til alvorlig skade. Slik skade dekkes ikke av garantien eller servicekontrakten.

**FORSIKTIG**

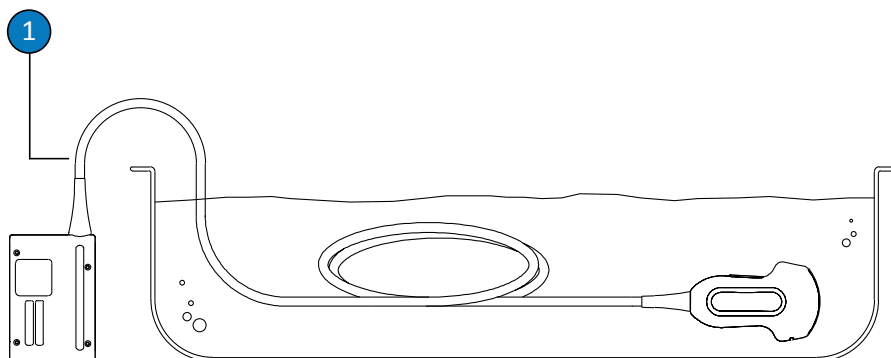
Når du rengjør og desinfiserer transdusere, må du påse at det ikke kommer noen type væske inn i kontakten via elektriske tilkoblinger, strekkavlastninger, kontakthus eller områdene rundt akselen i låsen. På TEE-transdusere må du påse at det ikke kommer væske inn i håndtaket eller styringsmekanismen. Når du tørker av eller sprayer kontakt- eller håndtakshuset, skal du tørke av eller spraye bare de utvendige overflatene. Om mulig plasserer du et kontaktsprutvern over de elektriske tilkoblingene for å bidra til å hindre at det kommer væske inn i kontakthuset. Skade på grunn av væsker i disse områdene dekkes ikke av garantien eller serviceavtalen.

Anbefalte rekvisita:

- Myk fuktig klut eller svamp som ikke skrubber
- Kompatible høynivådesinfeksjonsmidler for transduser, kabel og kontakt
- Kompatibelt steriliseringsmiddel for transduser og kabel

- Bløtleggingskar
 - Tørr, lofri steril klut
1. Rengjør transduseren og kabelen i samsvar med prosedyrene under «Rengjøre ikke-TEE-transdusere, kabler og kontakter» på side 41.
 2. Etter rengjøring velger du høynivådesinfeksjonsmiddel eller steriliseringsmiddel som er kompatibelt med transduseren. Du finner en liste over kompatible desinfeksjons- og steriliseringsmidler i *Desinfeksjons- og rengjøringsmidler for ultralydssystemer og transdusere* som er tilgjengelig i systemdokumentasjonen eller på webområdet "Transducer and System Care":
www.philips.com/transducercare
 Følg instruksjonene på etiketten for klargjøring, temperatur, løsningsstyrke og kontaktvarighet. Påse at løsningsstyrken og kontaktvarigheten er i samsvar med tiltenkt klinisk bruk av enheten. Hvis du bruker en ferdigblandet løsning, må du kontrollere utløpsdatoen for løsningen.
 3. Bruk et passende desinfeksjonsmiddel for kabelen og kontakten, og tørk av eller spray kabelen, strekkavlastningen og kontakten ved å følge instruksjonene i etiketten på desinfeksjonsmiddelet om temperatur, varighet av avtørkingen, løsningsstyrker og varighet av kontakt med desinfeksjonsmidlet. Påse at desinfeksjonsmiddelet ikke trenger inn i enheten eller kontakten.
 Når du desinfiserer kontakthuset, tørker du av eller sprayer bare de utvendige overflatene. Ikke la noen type væske komme inn visa strekkavlastningen, elektriske tilkoblinger eller områdene rundt akselen til låsen.
 4. Senk transduseren ned i steriliseringsløsningen som vist i figuren etter denne prosedyren. Ikke senk ned kontakten, kontaktens strekkavlastning eller den delen av kabelen som er nærmere kontaktens strekkavlastning enn 5 cm (2 tommer). (Punktet for maksimal nedsenkning av kabelen er 5 cm fra strekkavlastningen – du trenger ikke senke ned helt til det punktet hvis det ikke er nødvendig.)
 5. Følg instruksjonene knyttet til nedsenkingsvarighet ved sterilisering på etiketten på steriliseringsmiddelet.
 6. Ta transduseren opp av steriliseringsmiddelet når anbefalt steriliseringstid er utløpt.

7. Bruk instruksjonene i merkingen på steriliseringsmiddelet, og skyll transduseren i sterilt vann opp til nedsenkingspunktet. Ikke senk ned kontakten, kontaktens strekkavlastning eller den delen av kabelen som er nærmere kontaktens strekkavlastning enn 5 cm (2 tommer). (Punktet for maksimal nedsenkning av kabelen er 5 cm fra strekkavlastningen – du trenger ikke senke ned helt til det punktet hvis det ikke er nødvendig.)
8. La den lufttørke, eller bruk en myk, steril klut til å tørke transduseren. For å tørke linsen bør du klappe, ikke gni.
9. Kontroller transduseren for å se om det er skader på den, for eksempel sprekker, revner, væskelekkasje, eller skarpe kanter eller punkter. Hvis det er oppstått skade, må du ikke bruke transduseren. Kontakt Philips-representanten.

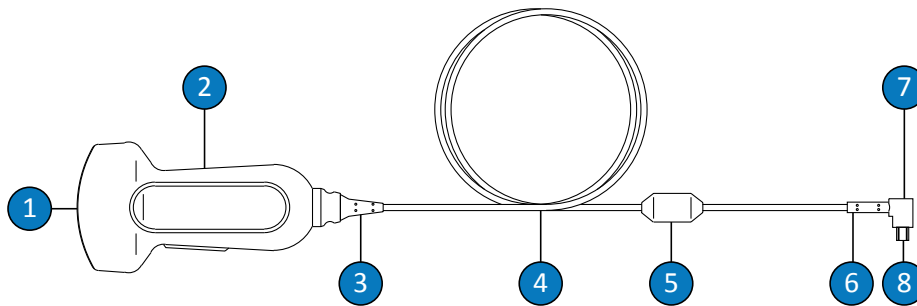


Nedsenkingspunkt for ikke-TEE-transdusere

- 1 Ikke senk ned forbi dette punktet, 5 cm (2 tommer) fra strekkavlastningen. Dette er den maksimale tillatte nedsenkningen av kabelen – men du trenger ikke senke ned til det punktet hvis det ikke er nødvendig.

Stell og vedlikehold av USB-transdusere

Nedenfor forklares det hvordan du kan rengjøre, desinfisere og sterilisere transdusere med USB-kontakter. For å fastslå riktig metode for stell av transduseren se «[Metoder for stell og vedlikehold av transdusere](#)» på side 31. Figuren nedenfor viser komponentene til en transduser med USB-kontakt.



USB-transduserkomponenter

1	Transduserens linse (akustisk vindu)
2	Transduserhus
3	Strekkavlastning for transduser
4	Kabel
5	Ferrittkule
6	USB-kontaktens strekkavlasting
7	USB-kontakt
8	Elektriske kontakter

Advarsler og forsiktighetsregler for USB-transdusere

Følg advarslene og forsiktighetsreglene nedenfor under alle rengjørings- og desinfeksjonsprosedyrer og når du bruker desinfeksjonsmidler. Mer spesifikke advarsler og forsiktighetsregler er inkludert i prosedyrene for stell og rengjøring og på etikettene til rengjøringsmidlene eller desinfeksjonsmidlene.



ADVARSEL

Transdusere må rengjøres etter bruk. Rengjøring av transduseren er et svært viktig ledd i en prosess som tar sikte på å oppnå effektiv desinfeksjon og sterilisering. Påse at du følger produsentens instruksjoner når du bruker desinfeksjonsmidler.



ADVARSEL

Du må alltid bruke hansker og beskyttelsesutstyr for øynene ved rengjøring, desinfeksjon eller sterilisering av utstyr.



ADVARSEL

Desinfeksjonsmidler anbefales på grunn av midlenes kjemiske kompatibilitet med produktmaterialene, ikke på grunn av den biologiske effektiviteten. Du kan finne informasjon om den biologiske virkningsgraden til et desinfeksjonsmiddel ved å lese retningslinjene og anbefalingene fra produsenten av middelet, U.S. Food and Drug Administration og U.S. Centers for Disease Control.

**ADVARSEL**

Graden av desinfeksjon som er nødvendig for en enhet, avhenger av hva slags vev enheten kommer i kontakt med ved bruk, og typen transduser som blir brukt. Påse at desinfeksjonsmiddeltypen passer til transdusertypen og transduserens bruksområde. Du finner mer informasjon om krav til desinfeksjonsnivåene i «[Metoder for stell og vedlikehold av transdusere](#)» på side 31. Du finner mer informasjon om dette i instruksjonene på desinfeksjonsmiddeletiketten og i anbefalingene fra Association for Professionals in Infection Control, U.S. Food and Drug Administration og U.S. Centers for Disease Control.

**ADVARSEL**

Hvis du bruker en ferdigblandet løsning, må du kontrollere utløpsdatoen for løsningen.

**ADVARSEL**

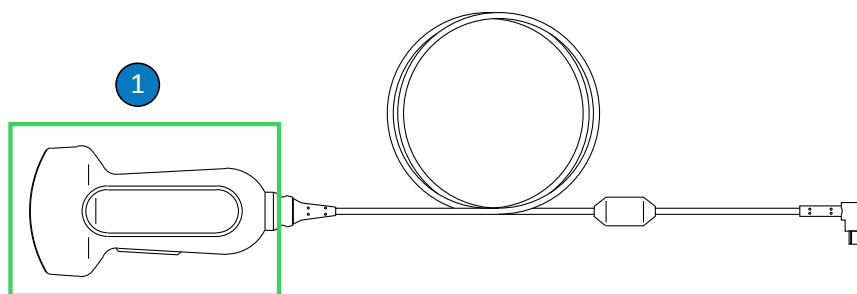
Følg anbefalingene fra produsenten av desinfeksjonsmiddelet.

**FORSIKTIG**

Bruk av ikke-anbefalte desinfeksjonsmidler, feil væskestyrke, eller for dyp eller for langvarig nedsenking av transduseren, kan skade eller misfarge transduseren og vil føre til annullering av transdusergarantien.

**FORSIKTIG**

På transdusere med USB kontakter er transduserhuset og -linsen (akustisk vindu) de eneste delene som kan rengjøres med isopropylalkohol. Påse at løsningen bare inneholder 70 % alkohol eller mindre. Ikke rengjør noen annen del av en transduser med isopropylalkohol (inkludert kabler, USB-kontakter eller strekkavlastning), siden det kan skade disse delene av transduseren. Slik skade dekkes ikke av garantien eller servicekontrakten.



Alkoholkompatible deler av USB-transdusere

- 1 De eneste delene som kan rengjøres med 70 % isopropylalkoholløsning, er transduserhuset og linsen (akustisk vindu). Ikke la det komme væske inn i noe utett område på transduseren. Ved rengjøring av linseoverflaten bør du gni forsiktig eller klappe. Aggressiv avtørking eller skrubbing kan skade linsen.

**FORSIKTIG**

Når du bruker et enzymbasert rengjøringsmiddel, må påse at du bruker riktig konsentrasjon og skyller grundig. Enzymbaserte rengjøringsmidler er generisk kompatible for bruk.



FORSIKTIG

Hvis du forsøker å rengjøre eller desinfisere en transduser, kabel eller kontakthuset ved hjelp av en annen metode enn prosedyrene som er beskrevet her, kan det føre til skade på enheten, og garantien vil bli gjort ugyldig.



FORSIKTIG

Du må ikke la skarpe gjenstander, for eksempel sakser, skalpeller eller kniver for kauterisasjon, komme i berøring med transdusere eller kabler.



FORSIKTIG

Når du håndterer transduseren, skal du ikke dunke den på harde overflater.



FORSIKTIG

Ikke bruk kirurgiske børster ved rengjøring av transdusere. Selv bruk av myke børster kan skade transdusere.



FORSIKTIG

Ikke bruk børste på transduseretiketten.



FORSIKTIG

Ikke bruk papirprodukter eller skureprodukter ved rengjøring av en transduser. De skader den myke linsen (akustisk vindu) på transduseren. Bruk av skurende industrielle servietter som Wypall X60 kan skade linsen.

**FORSIKTIG**

Under rengjøring, desinfeksjon og sterilisering må du sørge for å holde de delene av transduseren, kontakthuset eller kabelen som må være tørre, høyere enn de fuktige delene inntil alle deler er tørre. På denne måten hindrer du at væske kommer i kontakt med utette deler av transduseren.

**FORSIKTIG**

Ved rengjøring og desinfeksjon av transdusere må du påse at det ikke kommer væske inn i elektriske tilkoblinger eller metalldele i USB-kontakten. Skade på grunn av væsker i disse områdene dekkes ikke av garantien eller serviceavtalen.

**FORSIKTIG**

For å hindre væske i å trenge inn i transduseren må du ikke koble USB-kabelen fra transduseren under rengjøring og desinfeksjon.

**FORSIKTIG**

Ikke eksponer transduseren for rengjørings- eller desinfeksjonsmidler i lang tid. Begrens tiden transduseren er eksponert for rengjørings- og desinfeksjonsmidler til minimumstiden som anbefales av produsenten.

**FORSIKTIG**

Kontroller at transduserne er helt tørre før de legges til oppbevaring. Hvis det er nødvendig å tørke transduserlinsen (akustisk vindu) etter rengjøring, skal du bruke en myk klut og gni forsiktig eller klappe. Aggressiv avtørking eller skrubbing kan skade linsen.

**FORSIKTIG**

Bruk bare væskeløsninger ved sterilisering av transdusere. Bruk av autoklav, gass (EtO) eller andre metoder som ikke er godkjent av Philips, vil skade transduseren og gjøre garantien ugyldig.

Minimere effektene av rester av desinfeksjonsmiddel

Hvis du bruker et desinfeksjonsmiddel basert på OPA (orto-ftalaldehyd), kan det sitte igjen rester fra løsningen på transduserne hvis du ikke følger produsentens instruksjoner nøye.

Gjør følgende for å minimere virkningene av rester av OPA eller andre desinfeksjonsmidler:

- Følg instruksjonene fra produsenten av desinfeksjonsmiddelet nøye. Produsenten av Cidex OPA anbefaler for eksempel at du skyller transdusere ved å dyppe dem tre ganger i rent vann.
- Begrens tiden transduseren er eksponert for desinfeksjonsmiddelet til minimumstiden som anbefales av produsenten av desinfeksjonsmiddelet. For eksempel anbefaler produsenten av Cidex OPA et minimum på 12 minutter.

Rengjøre USB-transdusere, kabler og kontakter

Disse generelle rengjøringsinstruksjonene må følges for alle USB-transdusere, kabler og kontakter. Alle transdusere må rengjøres etter bruk. Rengjøring av transduseren er et svært viktig ledd i en prosess som tar sikte på å oppnå effektiv desinfeksjon og sterilisering.

Før du rengjør en transduser, må du lese advarslene og forsiktighetsreglene i delen «[Sikkerhet](#)» og «[Advarsler og forsiktighetsregler for USB-transdusere](#)» på side 54 og ta følgende forholdsregler.

Etter rengjøring må du desinfisere transdusere ved å følge de riktige prosedyrene:

- «[Lavnivådesinfeksjon av USB-transdusere](#)» på side 62
- «[Høynivådesinfeksjon av USB-transdusere](#)» på side 64
- «[Sterilisere USB-transdusere](#)» på side 67

**ADVARSEL**

Du må alltid bruke hansker og beskyttelsesutstyr for øynene ved rengjøring, desinfeksjon eller sterilisering av utstyr.

**FORSIKTIG**

Ved rengjøring og desinfeksjon av transdusere må du påse at det ikke kommer væske inn i elektriske tilkoblinger eller metaldeler i USB-kontakten. Skade på grunn av væsker i disse områdene dekkes ikke av garantien eller serviceavtalen.

**FORSIKTIG**

For å hindre væske i å trenge inn i transduseren må du ikke koble USB-kabelen fra transduseren under rengjøring og desinfeksjon.

Anbefalte rekvisita:

- Myk fuktig klut eller svamp som ikke skrubber
 - Kompatible rengjøringsmidler eller rengjøringservietter for transduseren, kabelen og kontakten (enzymbaserte rengjøringsmidler anbefales)
 - Tørre, lofrie kluter
1. Etter hver pasientstudie må du fjerne ultralydgel fra transduseren med en klut fuktet med rent vann eller et godkjent rengjørings- eller desinfeksjonsmiddel eller ved å bruke en godkjent ferdigfuktet rengjørings- eller desinfeksjonsserviett. Bruk en forsiktig gni- eller klappebevegelse for å fjerne gel fra linsen. Du finner en liste over kompatible rengjørings- og desinfeksjonsmidler i *Desinfeksjons- og rengjøringsmidler for ultralydssystemer og transdusere* som er tilgjengelig i systemdokumentasjonen eller på webområdet "Transducer and System Care":
www.philips.com/transducercare

Følg instruksjonene på etiketten for klargjøring, temperatur, løsningsstyrke og kontaktvarighet. Påse at løsningsstyrken og kontaktvarigheten er i samsvar med tiltenkt klinisk bruk av enheten. Hvis du bruker en ferdigblandet løsning, må du kontrollere utløpsdatoen for løsningen.

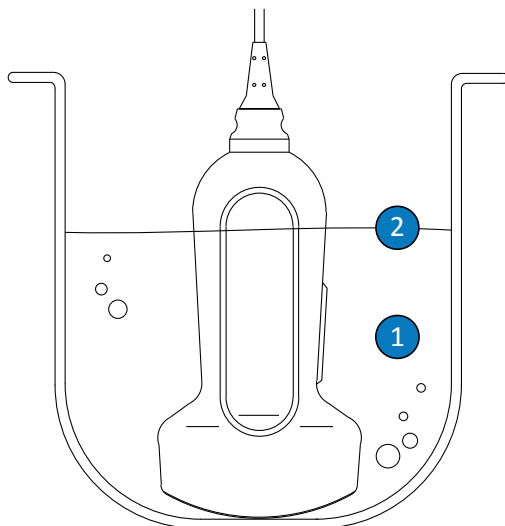
2. Koble transduseren fra systemet, og fjern eventuelt ekstrautstyr som er koblet til eller som dekker transduseren. Sett eventuelt kontaktdeksel på kontakten for å hindre at det spruter væske på kontaktene.
3. Fjern eventuell gjenværende gel fra transduseren og linsen med rennende vann og en myk svamp eller med en hånd med hanske på. Hvis ikke rennende vann er tilgjengelig, kan du bruke en ferdigfuktet myk klut, for eksempel en våtserviett som kan spyles ned. Bruk en forsiktig gni- eller klappebevegelse for å fjerne gel fra linsen.
4. Til å fjerne eventuelle partikler eller kroppsvæske som kan finnes på transduseren, kabelen, ferrittkulen eller kontakten, kan du bruke en myk klut lett fuktet med mild såpe eller et enzymbasert rengjøringsmiddel (i samsvar med produsentens instruksjoner). Enzymbaserte rengjøringsmidler er generisk kompatible for bruk.
5. Til å fjerne gjenværende partikler og rester av rengjøringsmiddel bruker du rengjøringservietter i samsvar med produsentens instruksjoner. Du kan skylle transduseren grundig med vann opp til nedsenkningspunktet som er vist i figuren etter denne prosedyren. Ingen annen del av transduseren, kabelen eller USB-kontakten kan bløtlegges eller nedsenkes i væske.

MERK

Hvis du bruker rengjøringservietter, er det ikke sikkert at det er nødvendig å skylle transduseren med vann. Følg alltid instruksjonene på produktetiketten.

6. Tørk om nødvendig av transduseren med en tørr klut. Til å tørke linsen bruker du en myk klut og klappebevegelser. Ikke gni linsen.

7. Kontroller enheten og kabelen for å se etter skader, for eksempel sprekker, revner, skarpe kanter eller spisse punkter. Hvis det er oppstått skade, skal du ikke bruke enheten. Kontakt representanten fra Philips.



Nedsenkingspunkt for USB-transdusere

- | | |
|---|--|
| 1 | Bare denne delen kan nedsenkes. |
| 2 | Maksimalt tillatt nedsenkingsdybde: Du trenger ikke senke ned til denne dybden hvis det ikke er nødvendig. |

Lavnivådesinfeksjon av USB-transdusere

Lavnivådesinfeksjon av USB-transdusere skjer med spray- eller avtørkingsmetoden med et lavnivå- eller mellomnivådesinfeksjonsmiddel. Før du utfører denne prosedyren, må du lese advarslene og forsiktighetsreglene i delen «Sikkerhet» og «Advarsler og forsiktighetsregler for USB-transdusere» på side 54 og ta følgende forholdsregler.

**ADVARSEL**

Du må alltid bruke hansker og beskyttelsesutstyr for øynene ved rengjøring, desinfeksjon eller sterilisering av utstyr.

**FORSIKTIG**

Ved rengjøring og desinfeksjon av transdusere må du påse at det ikke kommer væske inn i elektriske tilkoblinger eller metalleder i USB-kontakten. Skade på grunn av væsker i disse områdene dekkes ikke av garantien eller serviceavtalen.

**FORSIKTIG**

For å hindre væske i å trenge inn i transduseren må du ikke koble USB-kabelen fra transduseren under rengjøring og desinfeksjon.

MERK

Transdusere kan desinfiseres med avtørkingsmetoden bare hvis produktmerkingen på det kompatible desinfeksjonsmiddelet du bruker, angir at det kan brukes slik.

Anbefalte rekvisita:

- Myk fuktig klut eller svamp som ikke skrubber
 - Kompatible lavnivå- eller mellomnivådesinfeksjonsmidler for transduser, kabel og kontakt
 - Tørr, lofri steril klut
1. Rengjør transduseren og kabelen i samsvar med prosedyrene under «[Rengjøre USB-transdusere, kabler og kontakter](#)» på side 59. Følg alle advarsler og forsiktighetsregler.

2. Etter rengjøring velger du et lavnivå- eller mellomnivådesinfeksjonsmiddel som er kompatibelt med transduseren. Du finner en liste over kompatible desinfeksjonsmidler i *Desinfeksjons- og rengjøringsmidler for ultralydssystemer og transdusere* som er tilgjengelig i systemdokumentasjonen eller på webområdet "Transducer and System Care":

www.philips.com/transducercare

Følg instruksjonene på etiketten for klargjøring, temperatur, løsningsstyrke og kontaktvarighet. Påse at løsningsstyrken og kontaktvarigheten er i samsvar med tiltenkt klinisk bruk av enheten. Hvis du bruker en ferdigblandet løsning, må du kontrollere utløpsdatoen for løsningen.

3. Bruk et passende desinfeksjonsmiddel for USB-kabelen og kontakten, og tørk av eller spray kabelen, strekkavlastningen, ferrittkulen og USB-kontakten ved å følge instruksjonene på etiketten til desinfeksjonsmiddelet om temperatur, varighet av avtørkingen, løsningsstyrker og varighet av kontakt med desinfeksjonsmidlet. Påse at desinfeksjonsmiddelet ikke trenger inn i enheten eller kontakten. Når du desinfiserer USB-kabelen, tørker du av eller sprayer bare de utvendige overflatene. Ikke la noen type væske komme inn via strekkavlastningen, kontakten eller elektriske tilkoblinger. Væske i kontakten kan gjøre garantien for enheten ugyldig.
4. La transduseren lufttørke eller bruk en myk steril klut til å tørke den i henhold til instruksjonene på etiketten til desinfeksjonsmiddelet.
5. Kontroller transduseren for å se om det er skader på den, for eksempel sprekker, revner, væskelekkasje, eller skarpe kanter eller punkter. Hvis det er oppstått skade, må du ikke bruke transduseren. Kontakt Philips-representanten.

Høynivådesinfeksjon av USB-transdusere

Ved høynivådesinfeksjon av USB-transdusere brukes vanligvis en metode med nedsenkning i høynivådesinfeksjonsmidler. Før du utfører denne prosedyren, må du lese advarslene og forsiktighetsreglene i delen «Sikkerhet» og «Advarsler og forsiktighetsregler for USB-transdusere» på side 54 og ta følgende forholdsregler.

**ADVARSEL**

Du må alltid bruke hansker og beskyttelsesutstyr for øynene ved rengjøring, desinfeksjon eller sterilisering av utstyr.

**FORSIKTIG**

Ved rengjøring og desinfeksjon av transdusere må du påse at det ikke kommer væske inn i elektriske tilkoblinger eller metaldeler i USB-kontakten. Skade på grunn av væsker i disse områdene dekkes ikke av garantien eller serviceavtalen.

**FORSIKTIG**

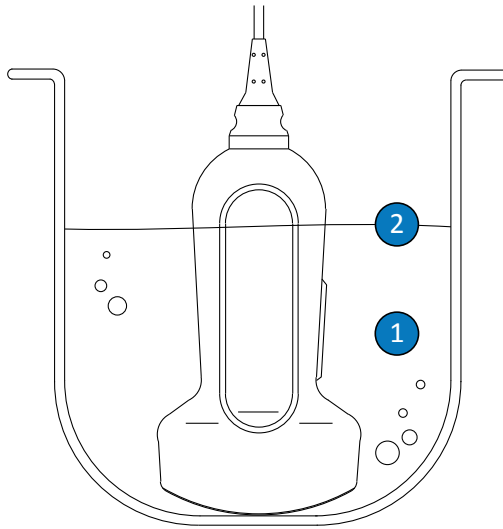
For å hindre væske i å trenge inn i transduseren må du ikke koble USB-kabelen fra transduseren under rengjøring og desinfeksjon.

Anbefalte rekvisita:

- Myk fuktig klut eller svamp som ikke skrubber
 - Kompatible høynivådesinfeksjonsmidler for transduser, kabel og kontakt
 - Bløtleggingskar
 - Tørr, lofri steril klut
1. Rengjør transduseren og kabelen i samsvar med prosedyrene under «[Rengjøre USB-transdusere, kabler og kontakter](#)» på side 59. Følg alle advarsler og forsiktighetsregler.
 2. Etter rengjøring velger du et høynivådesinfeksjonsmiddel som er kompatibelt med transduseren. Du finner en liste over kompatible desinfeksjonsmidler i *Desinfeksjons- og rengjøringsmidler for ultralydssystemer og transdusere* som er tilgjengelig i systemdokumentasjonen eller på webområdet "Transducer and System Care":
www.philips.com/transducercare

Følg instruksjonene på etiketten for klargjøring, temperatur, løsningsstyrke og kontaktvarighet. Påse at løsningsstyrken og kontaktvarigheten er i samsvar med tiltenkt klinisk bruk av enheten. Hvis du bruker en ferdigblandet løsning, må du kontrollere utløpsdatoen for løsningen.

3. Bruk et passende desinfeksjonsmiddel for USB-kabelen og kontakten, og tørk av eller spray kabelen, strekkavlastningen, ferrittkulen og USB-kontakten ved å følge instruksjonene på etiketten til desinfeksjonsmiddelet om temperatur, varighet av avtørkingen, løsningsstyrker og varighet av kontakt med desinfeksjonsmidlet. Påse at desinfeksjonsmiddelet ikke trenger inn i enheten eller kontakten. Når du desinfiserer USB-kabelen, tørker du av eller sprayer bare de utvendige overflatene. Ikke la noen type væske komme inn via strekkavlastningen, kontakten eller elektriske tilkoblinger. Væske i kontakten kan gjøre garantien for enheten ugyldig.
4. Senk transduseren ned i et desinfeksjonsmiddel som er egnet for transduseren, som vist i figuren etter denne prosedyren. Transduseren kan kun nedsenkes opp til nedsenkingspunktet som er vist. Ingen annen del av transduseren, kabelen, strekkavlastningen eller kontakten kan bløtlegges eller nedsenkes i væske.
5. Følg instruksjonene knyttet til nedsenkingsvarighet for transduser på etiketten på desinfeksjonsmiddelet. Ikke ha transduseren nedsenket i væsken lengre enn minimumstiden som kreves for ditt desinfeksjonsnivå.
6. Bruk instruksjonene i merkingen på desinfeksjonsmiddelet, og skyll transduseren opp til nedsenkingspunktet. Ikke dypp eller senk ned noen annen del av transduseren, kabelen, strekkavlastningen eller kontakten.
7. La transduseren lufttørke eller bruk en myk steril klut til å tørke den i henhold til instruksjonene på etiketten til desinfeksjonsmiddelet.
8. Kontroller transduseren for å se om det er skader på den, for eksempel sprekker, revner, væskelekkasje, eller skarpe kanter eller punkter. Hvis det er oppstått skade, må du ikke bruke transduseren. Kontakt Philips-representanten.



Nedsenkingspunkt for USB-transdusere

- | | |
|---|--|
| 1 | Bare denne delen kan nedsenkes. |
| 2 | Maksimalt tillatt nedsenkingsdybde: Du trenger ikke senke ned til denne dybden hvis det ikke er nødvendig. |

Sterilisere USB-transdusere

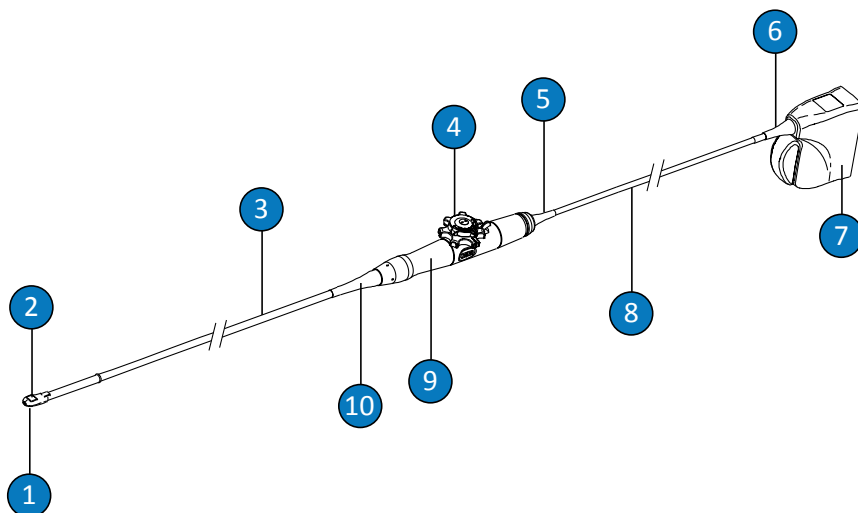
Hovedforskjellen mellom høynivådesinfeksjon og sterilisering er tiden transduseren er nedsenket, og typen desinfeksjons- eller steriliseringsmiddel som brukes. Ved sterilisering skal du følge de samme prosedyrene som ved høynivådesinfeksjon, men skal bruke et kompatibelt steriliseringsmiddel og følge produsentens instruksjoner for klargjøring, temperatur, løsningsstyrke og varighet av kontakt.

Stell og vedlikehold av TEE-transdusere

Nedenfor forklares hvordan du kan rengjøre, desinfisere og sterilisere TEE-transdusere (transøsofageale ekkokardiografiske transdusere). For å fastslå riktig metode for stell av transduseren, se «Metoder for stell og vedlikehold av transdusere» på side 31.

Når du mottar den nye transduseren, må den desinfiseres før den første undersøkelsen. Rengjør og desinfiser transduseren umiddelbart etter hver bruk for å beskytte pasienter og personale mot patogener. Etabler og heng opp en rengjøringsprosedyre godt synlig. Prosedyren skal inneholde trinnene som er beskrevet i denne delen.

Figuren nedenfor viser komponentene til en TEE-transduser.



TEE-transduserkomponenter

1	Distal tupp
2	Transduserens linse (akustisk vindu)
3	Fleksibelt skaft
4	Transduserkontroller

5	Strekkavlastning for kontrollhus (håndtak)
6	Kontaktstrekkavlastning
7	Kontakthus
8	Kabel
9	Kontrollhus (Håndtak)
10	Strekkavlastning for kontrollhus (håndtak)

Advarsler og forsiktighetsregler for TEE-transdusere

Følg advarslene og forsiktighetsreglene nedenfor under all rengjørings-, desinfeksjons- og steriliseringsprosedyrer og når du bruker desinfeksjonsmidler. Mer spesifikke advarsler og forsiktighetsregler er inkludert i prosedyrene for stell og rengjøring og på etikettene til rengjøringsmidlene eller desinfeksjonsmidlene.



ADVARSEL

Transdusere må rengjøres etter bruk. Rengjøring av transduseren er et svært viktig ledd i en prosess som tar sikte på å oppnå effektiv desinfeksjon og sterilisering. Påse at du følger produsentens instruksjoner når du bruker desinfeksjonsmidler.



ADVARSEL

Du må alltid bruke hansker og beskyttelsesutstyr for øynene ved rengjøring, desinfeksjon eller sterilisering av utstyr.



FORSIKTIG

Steriliser aldri transduseren med autoklav, gammastråling, gass, damp eller varmesterilisering. Dette kan føre til alvorlig skade. Slik skade dekkes ikke av garantien eller servicekontrakten.



ADVARSEL

Sterile transdusertrekk er engangsartikler og må ikke brukes om igjen.



ADVARSEL

Bittbeskyttere er obligatorisk for TEE-transdusere.



ADVARSEL

Desinfeksjonsmidler anbefales på grunn av midlenes kjemiske kompatibilitet med produktmaterialene, ikke på grunn av den biologiske effektiviteten. Du kan finne informasjon om den biologiske virkningsgraden til et desinfeksjonsmiddel ved å lese retningslinjene og anbefalingene fra produsenten av middelet, U.S. Food and Drug Administration og U.S. Centers for Disease Control.

**ADVARSEL**

Graden av desinfeksjon som er nødvendig for en enhet, avhenger av hva slags vev enheten kommer i kontakt med ved bruk, og typen transduser som blir brukt. Påse at desinfeksjonsmiddeltypen passer til transdusertypen og transduserens bruksområde. Du finner mer informasjon om krav til desinfeksjonsnivåene i «[Metoder for stell og vedlikehold av transdusere](#)» på side 31. Du finner mer informasjon om dette i instruksjonene på desinfeksjonsmiddeletiketten og i anbefalingene fra Association for Professionals in Infection Control, U.S. Food and Drug Administration og U.S. Centers for Disease Control.

**ADVARSEL**

Når du steriliserer en transduser, må du påse at steriliseringsmiddelets styrke og kontaktvarighet passer til steriliseringen. Påse at du følger produsentens instruksjoner.

**ADVARSEL**

Hvis du bruker en ferdigblandet løsning, må du kontrollere utløpsdatoen for løsningen.

**ADVARSEL**

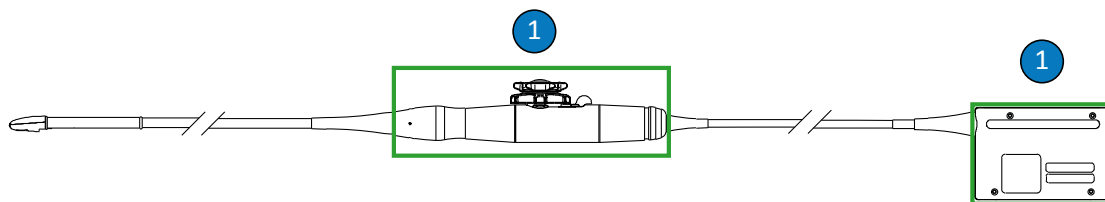
Følg anbefalingene fra produsenten av desinfeksjonsmiddelet.

**FORSIKTIG**

Bruk av ikke-anbefalte desinfeksjonsmidler, feil væskestyrke, eller for dyp eller for langvarig nedsenking av transduseren, kan skade eller misfarge transduseren og vil føre til annullering av transdusergarantien.

**FORSIKTIG**

På TEE-transdusere er kontakthuset og kontrollhuset de eneste delene som kan rengjøres med isopropylalkohol. Påse at løsningen bare inneholder 70 % alkohol eller mindre. Ikke rengjør av noen annen del av en transduser med isopropylalkohol (inkludert kabler eller strekkavlastning), siden det kan skade disse delene av transduseren. Slik skade dekkes ikke av garantien eller servicekontrakten.



Alkoholkompatible deler på TEE-transdusere

- 1 De eneste delene som kan rengjøres av med 70 % isopropylalkoholløsninger, er kontakthuset og kontrollhuset. Ikke la det komme væske inn i noe utett område på transduseren.

**FORSIKTIG**

Når du bruker et enzymbasert rengjøringsmiddel, må påse at du bruker riktig konsentrasjon og skyller grundig. Enzymbaserte rengjøringsmidler er generisk kompatible for bruk.

**FORSIKTIG**

Ikke bruk blekemidler på transduseren og skaftet.



FORSIKTIG

Hvis du forsøker å rengjøre eller desinfisere en transduser, kabel eller kontakthuset ved hjelp av en annen metode enn prosedyrene som er beskrevet her, kan det føre til skade på enheten, og garantien vil bli gjort ugyldig.



FORSIKTIG

Du må ikke la skarpe gjenstander, for eksempel sakser, skalpeller eller kniver for kauterisasjon, komme i berøring med transdusere eller kabler.



FORSIKTIG

Når du håndterer transduseren, skal du ikke dunke den på harde overflater.



FORSIKTIG

På TEE-transdusere må du ikke folde det fleksible skaftet eller kabelen. Ikke bøy skaftet til en sirkel med en diameter på mindre enn 0,3 m (1 fot).



FORSIKTIG

Ikke bruk kirurgiske børster ved rengjøring av transdusere. Selv bruk av myke børster kan skade transdusere.



FORSIKTIG

Ikke bruk børste på kontakthusetiketten.

**FORSIKTIG**

Ikke bruk papirprodukter eller skureprodukter ved rengjøring av en transduser. De skader den myke linsen (akustisk vindu) på transduseren. Bruk av skurende industrielle servietter som Wypall X60 kan skade linsen.

**FORSIKTIG**

Under rengjøring, desinfeksjon og sterilisering må du sørge for å holde de delene av transduseren, kontakthuset eller kabelen som må være tørre, høyere enn de fuktige delene inntil alle deler er tørre. På denne måten hindrer du at væske kommer i kontakt med utette deler av transduseren.

**FORSIKTIG**

Når du rengjør og desinfiserer transdusere, må du påse at det ikke kommer noen type væske inn i kontakten via elektriske tilkoblinger, strekkavlastninger, kontakthus eller områdene rundt akselen i låsen. På TEE-transdusere må du påse at det ikke kommer væske inn i håndtaket eller styringsmekanismen. Når du tørker av eller sprayer kontakt- eller håndtakshuset, skal du tørke av eller spraye bare de utvendige overflatene. Om mulig plasserer du et kontaktsprutvern over de elektriske tilkoblingene for å bidra til å hindre at det kommer væske inn i kontakthuset. Skade på grunn av væsker i disse områdene dekkes ikke av garantien eller serviceavtalen.

**FORSIKTIG**

Ikke eksponer transduseren for rengjørings- eller desinfeksjonsmidler i lang tid. Begrens tiden transduseren er eksponert for rengjørings- og desinfeksjonsmidler til minimumstiden som anbefales av produsenten.

**FORSIKTIG**

Transduserstyringsmekanismen for TEE-transdusere er utett. Hvis desinfeksjonsmiddel eller andre væsker kommer inn i styringsmekanismen, korroderer tannhjulene og de elektriske koblingene. Slik skade dekkes ikke av garantien eller servicekontrakten.

**FORSIKTIG**

Du må ikke skylle eller senke ned TEE-transduserens håndtak, styringsmekanisme, kabel, kontakt eller strekkavlastninger.

**FORSIKTIG**

Kontroller at transduserne er helt tørre før de legges til oppbevaring. Hvis det er nødvendig å tørke transduserlinsen (akustisk vindu) etter rengjøring, skal du bruke en myk klut og gni forsiktig eller klappe. Aggressiv avtørking eller skrubbing kan skade linsen.

Minimere effektene av rester av desinfeksjonsmiddel

Hvis du bruker et desinfeksjonsmiddel basert på OPA (orto-ftalaldehyd), kan det sitte igjen rester fra løsningen på transduserne hvis du ikke følger produsentens instruksjoner nøye.

**ADVARSEL**

Rester av OPA på TEE-transdusere kan resultere i midlertidige flekker på munnen og leppene, og kan forårsake irritasjon og kjemiske brannsåre i munn, hals, spiserør og mage.

Gjør følgende for å minimere virkningene av rester av OPA eller andre desinfeksjonsmidler:

- Følg instruksjonene fra produsenten av desinfeksjonsmiddelet nøye. Produsenten av Cidex OPA anbefaler for eksempel at du skyller transdusere ved å dyppe dem tre ganger i rent vann.
- Begrens tiden transduseren er eksponert for desinfeksjonsmiddelet til minimumstiden som anbefales av produsenten av desinfeksjonsmiddelet. For eksempel anbefaler produsenten av Cidex OPA et minimum på 12 minutter.

Forsiktighetsregler for S7-3t og S8-3t

Fordi de er svært små, er S7-3t- og S8-3t-transduserne svært sårbare elektroniske instrumenter. For å unngå å skade transduserne, må du følge forsiktighetsreglene nedenfor.



FORSIKTIG

Når du tørker av den distale tuppen på S7-3t- eller S8-3t-transduseren, må du aldri bruke stor kraft på linsen (akustisk vindu). Tørk forsiktig av tuppen med en fuktig klut. Ikke klem linsen, det akustiske vinduet eller tuppen, fordi dette kan skade transduseren.



FORSIKTIG

Du må ikke la skarpe gjenstander, for eksempel sakser, skalpeller eller kniver for kauterisasjon, komme i berøring med transdusere eller kabler.



FORSIKTIG

Tuppen skal kun formes med kontrollene. Ikke form den for hånd.

**FORSIKTIG**

Ikke bøy eller fold det fleksible skaftet eller kabelen.

**FORSIKTIG**

Når du håndterer transduseren, skal du ikke dunke den på harde overflater.

Retningslinjer for TEE-transdusere

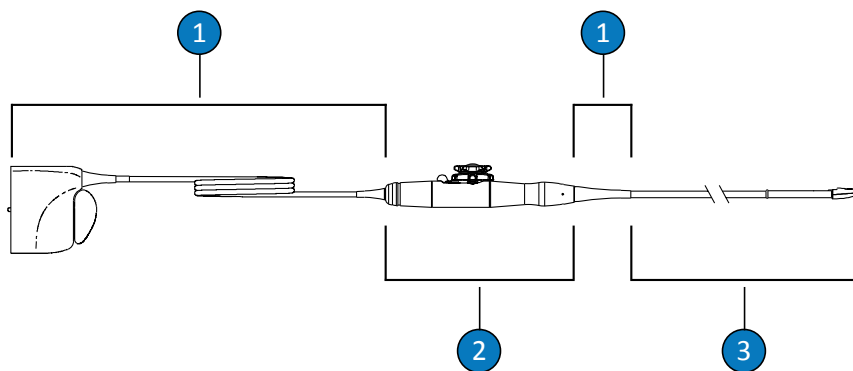
Retningslinjene som er angitt her, er tiltenkt for Philips TEE-transdusere.

Desinfeksjon eller sterilisering ved nedsenkning er den aksepterte infeksjonskontrollmetoden for TEE-transdusere. Sterilisering er nødvendig hvis transduseren føres inn i ellers sterilt vev uten et sterilt trekk. Selv om du bruker et sterilt trekk, anbefales likevel sterilisering, men høynivådesinfeksjon kan aksepteres. Hovedforskjellen mellom sterilisering og høynivådesinfeksjon er tiden transduseren er nedsenket, og typen desinfeksjons- eller steriliseringsmiddel som brukes.

For å fastslå om transduseren krever sterilisering eller høynivådesinfeksjon kan du se i [«Metoder for stell og vedlikehold av transdusere» på side 31.](#)

Desinfeksjon eller sterilisering av TEE-transdusere utføres enten ved manuell bløtlegging eller bruk av en AER-enhet (Automated Endoscope Reprocessor). Alternative steriliseringsteknikker (som etyleneoksid, gammastråling eller autoklav) er forbudt. Før desinfeksjon eller sterilisering kreves grundig rengjøring av enheten. Enzybaserte rengjøringsmidler er generisk godkjent og anbefales for effektiv rengjøring.

TEE-transduserhåndtaket og -kontakten er ikke i kontakt med pasienten og krever ikke samme nivå av desinfeksjon som det fleksible skaftet og den distale tuppen, som er i kontakt med pasienten. Derfor angis separate prosedyrer for desinfeksjon/sterilisering av pasientkontaktdele og ikke-pasientkontaktdele. Etterlevelse av disse prosedyrene er kritisk for å sikre langsiktig pålitelighet for enheten.

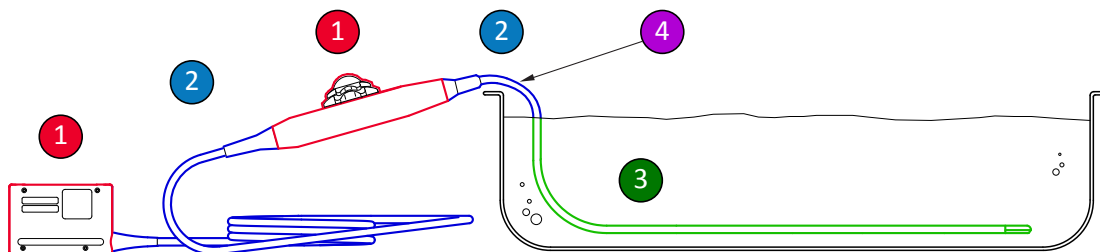


Deler på TEE-transusere

1	C (kabel, kontakt og strekkavlastninger)
2	H (håndtak og styringsmekanisme)
3	T (transduser): fleksibelt skaft og distal tupp)

Sammendrag for deler som skal desinfiseres på en TEE-transduser

Illustrasjonen nedenfor gir et sammendrag av delene som skal desinfiseres på en TEE-transduser. Du finner hele prosedyren under «[Rengjøring, desinfeksjon og sterilisering av TEE-transusere med nedsenkning eller AER](#)» på side 80.



Deler som skal desinfiseres på en TEE-transduser

1 og 2	Spray og tørk av disse delene av transduseren med desinfeksjonsmidler som er kompatible med de ulike delene. Du må ikke senke ned eller skylle disse delene. Påse at det ikke kommer væske inn gjennom utette åpninger.
1	Hvis du vil bruke alkohol: Kun utvendige deler av håndtakshuset og kontakthuset er kompatible med 70 % isopropylalkohol. Tørk av forsiktig med en kompress fuktet med alkoholen. Du må ikke senke ned eller skylle disse delene. Påse at det ikke kommer væske inn gjennom utette åpninger.
3	Kun det fleksible skaftet kan senkes ned og skylles. Bløtlegg i minimumstiden som er anbefalt av produsenten av desinfeksjonsmiddelet. Ikke senk ned dypere og i lengre tid enn anbefalt.
4	Senk ned kun til 5 cm (2 tommar) fra strekkavlastningen. Dette er den maksimale tillatte nedsenkningen av kablen – men du trenger ikke senke ned til det punktet hvis det ikke er nødvendig.

Retningslinjer for AER (Automated Endoscope Reprocessor)

Kun noen transdusere er kompatible med en AER (Automated Endoscope Reprocessor), og AER-en kan kun bruke bestemte midler.

Du kan repossessere Philips TEE-transdusere i en AER hvis følgende kriterier er oppfylt:

- Alle benyttede kjemikalier må være kompatible med den bestemte Philips TEE-transdusermodellen som blir repossesert, og de må brukes under betingelsene som er anbefalt av AER-produsenten.
- Temperaturen under repossessering må ikke overstige 45 °C (113 °F).
- TEE-transduserhåndtaket og -kontakten må være isolert fra rengjørings- eller desinfiseringsløsningen gjennom hele repossesseringen, inkludert stativ for håndtaket og tettingsmekanismer. Dette begrenser risikoen for sprut på håndtaket eller kontakten.
- Bruk av beskyttende barrierer eller enheter som er beregnet for å isolere håndtaket og kontakten slik at hele transduseren kan senkes ned helt under bruk av AER, er forbudt.
- Tørkemetoder med oppvarming skal ikke brukes.

Nedenfor finnes eksempler på AER-er som tilfredsstillere repossesseringskravene for Philips TEE-transdusere. Disse AER-ene er enten spesifikt utformet for, eller har festeanordninger som støtter, repossessering av TEE-transdusere.

Eksempler: AER-er som er kompatible med Philips TEE-transdusere

Produsent	Modell	Opprinnelsesland	Kompatibelt desinfeksjonsmiddel	Behandlings-temperatur
CS Medical	TD-100	US	TD-5	37 °C (98,6 °F)
Medivators	Advantage Plus Endoscope Reprocessing System	US	Rapicide PA	30 °C (86 °F)
CIVCO Medical Solutions	Astra TEE	US	MetriCide OPA Plus	40 °C (104 °F)
Soluscope	Serie TEE	FR	Soluscope P	40 °C (104 °F)

Rengjøring, desinfeksjon og sterilisering av TEE-transdusere med nedsenkning eller AER

Før du utfører disse prosedyrene, må du lese advarslene og forsiktighetsreglene i delen «Sikkerhet» og «Advarsler og forsiktighetsregler for TEE-transdusere» på side 69.

For å rengjøre og desinfisere eller sterilisere en TEE-transduser må du bruke følgende prosedyrer:

- «Rengjøre TEE-transduseren, kontakten og håndtaket» på side 81
- «Lavnivådesinfeksjon av TEE-håndtak og kontakter» på side 82
- «Høynivådesinfeksjon og sterilisering av TEE-transdusere (fleksibelt skaft og distal tupp)» på side 83

Begynn med å velge rengjøringsmidler og desinfeksjonsmidler eller steriliseringsmidler som er kompatible med de ulike delene av transduseren. Påse at løsningsstyrken og kontaktvarigheten er i samsvar med tiltenkt klinisk bruk av enheten. Følg instruksjonene i produsentens merking for klargjøring og løsnings styrke. Hvis du bruker en ferdigblandet løsning, må du kontrollere utløpsdatoen for løsningen.

Du finner en liste over rengjørings-, desinfeksjons- og steriliseringsmidler som er kompatible med transduseren i *Desinfeksjons- og rengjøringsmidler for ultralydssystemer og transdusere*, som er tilgjengelig i systemdokumentasjonen eller på webområdet "Transducer and System Care":

www.philips.com/transducercare

Rengjøre TEE-transduseren, kontakten og håndtaket

Anbefalte rekvisita:

- Svamp som ikke skrubber
 - Kompatible rengjøringsmidler transduseren, håndtaket og kontakten (enzymbaserte rengjøringsmidler anbefales)
 - Kar for bløtlegging og skylling
 - Tørre, lofrie kluter
1. Bruk et bløtleggingskar, og klargjør et rengjøringsmiddel som er kompatibelt med transduseren (fleksibelt skaft og distal tupp) med konsentrasjonen som er foreskrevet av produsenten.
 2. Ved rengjøring av transduseren skal du bare nedsenke det fleksible skaftet og den distale enden i rengjøringsmiddelet og må sørge for at håndtaket og kontakten er sikret. Senk ned kun til 5 cm (2 tommer) fra strekkavlastningen. Dette er den maksimale tillatte nedsenkningen av det fleksible skaftet – men du trenger ikke senke ned til det punktet hvis det ikke er nødvendig.

Ikke senk ned kontakten eller håndtaket i den klargjorte løsningen. Disse delene er ikke vanntette eller sprutsikre.

Rengjør transduseren forsiktig med en svamp som ikke skrubber. Bruk en forsiktig gni- eller klappebevegelse for å rengjøre linsen.
 3. For å rengjøre håndtaket og kontakten skal du bruke kompatible rengjøringsmidler for hver del og rengjøre dem forsiktig med avtørking. Hvis rengjøringsmidlet for transduseren er kompatibelt, skal du presse overskytende væske ut av svampen og tørke forsiktig av håndtaket og kontakten.

Påse at det ikke kommer væske inn håndtaket eller styringsmekanismen, og påse at det ikke kommer væske inn i kontakten via elektriske tilkoblinger, strekkavlastninger, kontakthus eller områdene rundt akselen i låsen.

4. La transduseren, håndtaket og kontakten bli eksponert for rengjøringsmiddelet i minimumsvarigheten som er anbefalt av produsenten.
5. Tørk gjenværende rengjøringsmiddel av kontakten og håndtaket med en tørr, lofri klut.
6. Ta transduseren ut av rengjøringsmiddelet, og skyll ved å senke den ned i varmt vann for å fjerne gjenværende rengjøringsmiddel. Ikke skyll håndtaket eller kontakten.
7. Kontroller om det sitter igjen organisk materiale på transduseren. Hvis det er noe igjen, fjerner du det og rengjør transduseren igjen.
8. Gni transduseren tørr etter skylling med en tørr, lofri klut.

Håndtaket og kontakten er nå klargjort for lavnivådesinfeksjon ved bruk av et lavnivå-/ mellomnivådesinfeksjonsmiddel (LLD/ILD). Transduseren er klar for høynivådesinfeksjon med et høynivådesinfeksjonsmiddel (HLD) eller for sterilisering med et steriliseringsmiddel (S).

Lavnivådesinfeksjon av TEE-håndtak og kontakter

Anbefalte rekvisita:

- LLD-/ILD-spray eller ferdigfuktede servietter som er kompatible for håndtaket eller kontakten
 - Tørre, lofrie kluter
1. Tørk av håndtaket og kontakten med passende kompatible servietter som er ferdigfuktet med godkjent LLD/ILD. Hvis du bruker en spray, skal du spraye på en klut og deretter tørke av håndtaket og kontakten med den fuktige kluten. Ikke spray desinfeksjonsmiddel direkte på håndtaket eller kontakten.

Påse at det ikke kommer væske inn håndtaket eller styringsmekanismen, og påse at det ikke kommer væske inn i kontakten via elektriske tilkoblinger, strekkavlastninger, kontakthus eller områdene rundt akselen i låsen.
 2. Følg produsentens retningslinjer for påkrevet tid for å sikre korrekt desinfiseringsnivå.

3. Bruk en lofri klut til å tørke av håndtaket og kontakten for å fjerne gjenværende desinfeksjonsmiddel.

Håndtaket og kontakten er nå desinfisert. Fortsett med desinfeksjon eller sterilisering av transduseren.

Høynivådesinfeksjon og sterilisering av TEE-transdusere (fleksibelt skaft og distal tupp)

Anbefalte rekvisita:

- Kompatibelt høynivådesinfeksjonsmiddel (HLD) eller steriliseringsmiddel (S)
- Kar for bløtlegging og skylling eller AER (Automated Endoscope Reprocessor)
- Tørre, lofrie kluter

MERK

Hvis du bruker en AER-enhet, må du påse at den valgte protokollen omfatter en skyllingssyklus og et tørkingstrinn.

1. Les etiketten på HLD- eller S-løsningen for å bekrefte effekten og påse at løsningen ikke er utløpt.
2. Bruk et bløtleggingskar, og klargjør HLD- eller S-løsningen i henhold til produsentens instruksjoner. Hvis du bruker en AER-enhet, klargjør du HLD- eller S-løsningen og programmerer AER-enheten i henhold til produsentens instruksjoner.
3. Plasser transduseren i bløtleggingskaret, og påse at det ikke er noen risiko for at kontakten og håndtaket blir eksponert for løsningen under represseringen. Løsningene må ikke komme i kontakt med kontakten og håndtaket under desinfeksjon eller skylling.
4. Bløtlegg eller represser transduseren den foreskrevne tiden.

5. Hvis du la transduseren i bløt (ikke brukte AER-enheten), bruker du et skyllekar og skyller transduseren for å fjerne rester av desinfeksjonsmiddel eller steriliseringsmiddel i henhold til retningslinjene fra produsenten av desinfeksjonsmiddel eller steriliseringsmiddel.
6. Tørk transduseren med en steril, lofri klut.
7. Kontroller transduseren for å se om det er skader på den, for eksempel sprekker, revner, væskelekkasje, eller skarpe kanter eller punkter. Hvis det er oppstått skade, må du ikke bruke transduseren. Kontakt Philips-representanten.
8. Plasser transduseren på et sted med god ventilasjon, med håndtaket og kontakten støttet opp og plassert over transduseren. Dette letter tørkingen og reduserer risikoen for at rester av væske fra transduseren renner inn i håndtaket og kontakten.

TEE-transduseren er nå desinfisert eller steril og klar til bruk.

Ultralydgel

For å oppnå riktig overføring av lydstrålen bør du bruke ultralydgel som er levert eller anbefalt av Philips, eller et annet glykol-, glyserol- eller vannbasert akustisk kontaktmiddel.



ADVARSEL

Ved intraoperative prosedyrer skal bare geltypene **Sterile Aquasonic** eller **Sterile Ultraphonic** som følger med transdusertrekkene, brukes.



FORSIKTIG

Ikke bruk lotionbaserte produkter eller gel som inneholder mineralolje. Bruk av slike produkter kan skade transduseren og dermed gjøre garantien ugyldig.

**FORSIKTIG**

Ikke bruk gel for desinfeksjon av hendene.

**FORSIKTIG**

Ikke påfør transdusergelen før du er klar til å utføre prosedyren. Transdusere må ikke bli liggende i gel.

**FORSIKTIG**

Geltyper som er oppført her, anbefales på grunn av den kjemiske kompatibiliteten med produktmaterialene.

Her er noen geltyper som anbefales:

- Aquasonic 100
- Aquasonic Clear
- Carbogel-ULT
- Scan

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du ringe til Philips på 800-722-9377 (Nord-Amerika) eller til den lokale representanten for Philips Ultrasound (utenfor Nord-Amerika).

5 Oppbevaring og transport av transduseren

Bruk de riktige retningslinjene for oppbevaring av transdusere ved transport og for daglig oppbevaring og langtidsoppbevaring.

Oppbevaring ved transport

Dersom transduseren leveres med transportetui, må du alltid bruke etuiet til å transportere transduseren fra ett sted til et annet. Følg disse retningslinjene for korrekt oppbevaring av transdusere som skal transporteres:

- For å unngå kontaminering av skumplastfôringen i transportetuiet må transduseren være ren og desinfisert før den plasseres i etuiet.
- Plasser transduseren forsiktig i etuiet, og sørg for at kabelen ikke kommer i klem.
- Før du lukker lokket, må du kontrollere at ingen deler av transduseren stikker ut av vesken.
- Pakk bærevesken inn i et plastmateriale med tette luftlommer (f.eks. bobleplast), og legg den innpakkede vesken i en pappeske.
- Hvis du vil unngå at skaftet eller styremekanismen til TEE-transdusere skades, må transduserens fleksible skaft ikke bøyes eller kveiles opp med krumningsdiameter mindre enn 0,3 m (1 fot).

Daglig oppbevaring og langtidsoppbevaring

Beskytt transduseren ved å følge disse retningslinjene:

- Transdusere som ikke er i bruk, må alltid oppbevares i transduserholderen på siden av systemet eller i et veggmontert stativ.
- Kontroller at transduserholderne er rene før transduserne legges til oppbevaring (se delen [«Rengjøring og vedlikehold av systemet»](#)).

- Når transdusere skal oppbevares, sikrer du om mulig transduserkabelen ved hjelp av kabelholderklemmer.
- Transdusere må ikke oppbevares på steder med svært høy temperatur. De må heller ikke utsettes for direkte sollys.
- For å unngå utilsiktet skade må transduserne oppbevares atskilt fra andre instrumenter.
- Kontroller at transduserne er helt tørre før de legges til oppbevaring.
- Når en TEE-transduser skal oppbevares, må du først kontrollere at den distale tuppen er rett og beskyttet.
- En TEE-transduser må aldri oppbevares i etuiet, bortsett fra når den skal fraktes til et annet sted.

6 Desinfeksjonsmidler for systemer og transdusere

Les dette avsnittet før du utfører desinfeksjons- og steriliseringsprosedyrene. Der finner du opplysninger om desinfeksjonsmidler og valg av riktig middel for nødvendig desinfeksjonsnivå. Du må se i den aktuelle kompatibilitetstabellen for desinfeksjons- og rengjøringsmidler når det gjelder kjemisk kompatibilitet for desinfeksjons- og rengjøringsmidler for Philips-ultralydtransdusere (se *Desinfeksjons- og rengjøringsmidler for ultralydssystemer og transdusere*).

Om desinfeksjonsmidler



ADVARSEL

Ikke alle desinfeksjonsmidler er effektive mot alle typer kontaminering. Påse at desinfeksjonsmiddeltypen passer til de angitte systemet eller transduseren, og at løsningsstyrken og kontaktvarigheten er riktig i forhold til tiltenkt klinisk bruk.



ADVARSEL

Desinfeksjonsmidler anbefales på grunn av midlenes kjemiske kompatibilitet med produktmaterialene, ikke på grunn av den biologiske effektiviteten. Du kan finne informasjon om den biologiske virkningsgraden til et desinfeksjonsmiddel ved å lese retningslinjene og anbefalingene fra produsenten av middelet, U.S. Food and Drug Administration og U.S. Centers for Disease Control.

**ADVARSEL**

Hvis du bruker en ferdigblandet løsning, må du kontrollere utløpsdatoen for løsningen.

**ADVARSEL**

Du må alltid bruke hansker og beskyttelsesutstyr for øynene ved rengjøring, desinfeksjon eller sterilisering av utstyr.

**ADVARSEL**

Graden av desinfeksjon som er nødvendig for en enhet, avhenger av hva slags vev enheten kommer i kontakt med ved bruk, og typen transduser som blir brukt. Påse at desinfeksjonsmiddeltypen passer til transdusertypen og transduserens bruksområde. Du finner mer informasjon om krav til desinfeksjonsnivåene i «[Metoder for stell og vedlikehold av transdusere](#)» på side 31. Du finner mer informasjon om dette i instruksjonene på desinfeksjonsmideletiketten og i anbefalingene fra Association for Professionals in Infection Control, U.S. Food and Drug Administration og U.S. Centers for Disease Control.

**FORSIKTIG**

Bruk av ikke-anbefalte desinfeksjonsmidler, feil væskestyrke, eller for dyp eller for langvarig nedsenking av transduseren, kan skade eller misfarge transduseren og vil føre til annullering av transdusergarantien.

**FORSIKTIG**

På transdusere med USB kontakter er transduserhuset og -linsen (akustisk vindu) de eneste delene som kan rengjøres med isopropylalkohol. På ikke-TEE-transdusere er kontakthuset og transduserhuset og -linsen de eneste delene som kan rengjøres med isopropylalkohol. På TEE-transdusere er kontakthuset og kontrollhuset de eneste delene som kan rengjøres med isopropylalkohol. Påse at løsningen bare inneholder 70 % alkohol eller mindre. Ikke rengjør noen annen del av en transduser med isopropylalkohol (inkludert kabler, USB-kontakter eller strekkavlastning), siden det kan skade disse delene av transduseren. Slik skade dekkes ikke av garantien eller servicekontrakten.

Faktorer som påvirker desinfeksjonsmiddelets effektivitet

Følgende faktorer påvirker effektiviteten til et desinfeksjonsmiddel:

- Antall og sted for mikroorganismer
- Iboende resistens hos mikroorganismer
- Desinfeksjonsmidlenes konsentrasjon og effektivitet
- Fysiske og kjemiske faktorer
- Organisk og uorganisk materiale
- Eksponeringsvarighet
- Biofilmer

Valg av desinfeksjons- og rengjøringsmidler

Du finner informasjon for å velge desinfeksjons- og rengjøringsmidler som er kompatible med Philips-ultralydsystemet og transduserne, i *Desinfeksjons- og rengjøringsmidler for ultralydsystemer og transdusere*, som er tilgjengelig i systemdokumentasjonen eller på webområdet "Transducer and System Care":

www.philips.com/transducercare

Følg instruksjonene i merkingen for klargjøring og styrke på løsningen. Hvis du bruker en ferdigblandet løsning, må du kontrollere utløpsdatoen for løsningen.

Basert på testing av materialkompatibilitet, produktbruksprofil og virkestoffer har Philips godkjent følgende typer av desinfeksjonsmidler med *lavt nivå* for bruk som spray eller serviett, for overflateprober (hudkontakt) og transvaginale eller transrektale prober i henhold til kompatibilitetsbegrensninger i desinfeksjonsmiddeltabellen:

- Natriumhypoklorittbaserte (for eksempel 10 % husholdningsblekemiddel med aktivt natriumhypokloritt med ca. 0,6 %)
- KVAT.-baserte (kvaternær ammonium) (for eksempel produkter som inneholder n-alkyl xbenzyl-ammoniumkloridløsning, der x kan være en hvilken som helst organisk funksjonell gruppe som etyl og metyl osv. Konsentrasjonen ved bruk skal være lavere enn totalt 0,8 % for alle KVAT.-midlene som er oppført)
- Akselerert hydrogenperoksid-baserte (maksimalt 0,5 % hydrogenperoksid)
- Alkohol- eller alkohol pluss KVAT.-baserte (produktets alkoholinnhold må ikke være høyere enn 70 %)
- Produkter som ikke er oppført spesielt i kompatibilitetstabellen, men som inneholder lignende virkestoffer som vist denne listen, og som er markedsført for medisinsk bruk.

Det finnes et stort antall tilgjengelige produkter for rengjøring og desinfeksjon, og det er derfor ikke mulig å presentere en komplett liste. Hvis du er usikker på om et bestemt produkt er egnet, kan du kontakte Philips-representanten.

For mer informasjon:

- www.philips.com/transducercare
- I Nord-Amerika kan du ringe Philips på 800-722-9377.
- Utenfor Nord-Amerika – kontakt den lokale Philips-representanten.

Philips Healthcare er en del av Royal Philips

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



Produsentens adresse

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



© 2017 Koninklijke Philips N.V.

Alle rettigheter forbeholdt. Kopiering eller overføring av hele eller deler av innholdet, uansett form eller måte, elektronisk, mekanisk eller annet, er forbudt uten skriftlig forhåndsgodkjennelse fra rettighetshaver.

Publisert i USA
4535 619 12871_A/795 * MAR 2017 - nb-NO