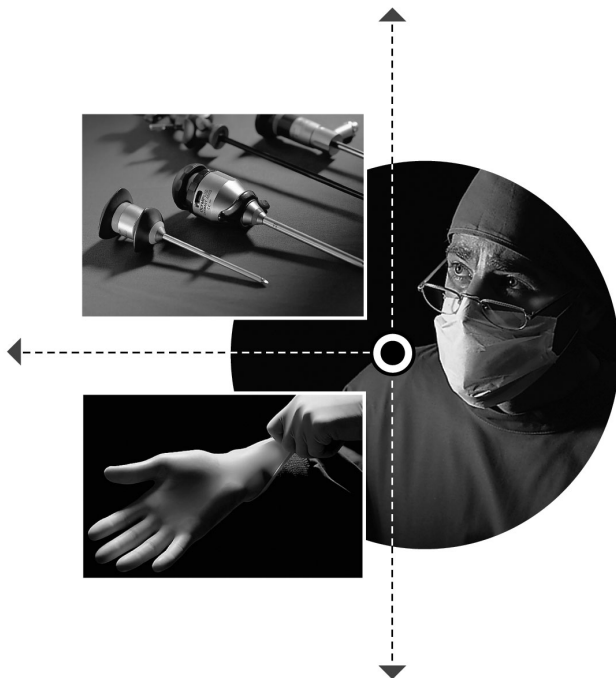


BRUKSANVISNING
SYSTEMHÅNDBOK
ENDOSKOPI



OLYMPUS

Your Vision. Our Future

INNHOILDSFORTEGNELSE

Innledning

- 5 Potensielle risikoer og signalord
- 6 Symboler
- 7 Kvalitetssikring

Bruk av endoskopisk utstyr

- 8 Generell informasjon
- 9 Inspeksjon
- 13 Kabling av videoutstyr
- 15 Videoutstyr: Feilsøking

Energirelaterte anvendelser

- 19 Elektro-medisinsk utstyr
- 21 Lys
- 24 HF-kirurgi
- 33 Laser-kirurgi

Dekontaminasjon

- 36 Generell informasjon
- 37 Kompatible prosedyrer og midler
- 40 Helse og sikkerhet i arbeidet
- 41 Dekontaminasjon av elektriske apparater
- 42 Forberedelser for dekontaminasjon på bruksstedet
- 44 Manuell rengjøring
- 50 Ultralyd-rengjøring
- 51 Automatisk rengjøring/desinfeksjon
- 53 Vedlikehold
- 56 Desinfeksjon
- 60 Dampsterilisasjon
- 64 Gassterilisasjon
- 66 Andre sterilisasjonsprosedyrer
- 67 Lagring og håndtering

Service

72 Olympus-organisasjonen

73 Reparasjoner



INNLEDNING

Olympus bruksanvisninger er utarbeidet for å gi brukeren all nødvendig kunnskap om sikker bruk av Olympus endoskoper og deres tilbehørsutstyr. Hvis du har spørsmål om hvordan produktet skal brukes, om produktets sikkerhet eller om denne eller andre Olympus bruksanvisninger, så ta kontakt med din lokale Olympus representant eller gå inn på vår webside (www.olympus-owi.com).

■ Bruksanvisninger

Olympus leverer to forskjellige typer bruksanvisninger:

- En systemrelatert bruksanvisning med tittelen «Olympus Systemhåndbok Endoskopi» (denne brosjyren)
- Produktspesifikke bruksanvisninger



■ Olympus Systemhåndbok Endoskopi

Den systemrelaterte bruksanvisningen «Olympus Systemhåndbok Endoskopi» sammenfatter informasjonen om temaer som gjelder for praktisk talt alle instrumenter. Av denne grunn må Olympus Systemhåndbok Endoskopi ansees å være en del av alle bruksanvisninger.

Systemhåndboken gjelder for :

- Alle produkter som er produsert av Olympus Winter & Ibe i Tyskland. Disse produktene er merket med «OLYMPUS Germany».
- Produkter som distribueres av Olympus Winter & Ibe, Tyskland, som leveres med en produktspesifikk bruksanvisning refererer til Olympus Systemhåndbok Endoskopi.



■ Produktspesifikke bruksanvisninger

Olympus produkter leveres med en egen spesifikk bruksanvisning som inneholder alle opplysninger som er nødvendige for bruk av produktet.

På noen punkter henviser den produktspesifikke bruksanvisningen kun til systemhåndboken. I disse tilfellene gjelder all relatert informasjon som gis i systemhåndboken for produktet.

Hvis informasjonen som gis i systemhåndboken ikke gjelder for et bestemt produkt, er det gitt spesifikk informasjon i den produktspesifikke bruksanvisningen.

■ **Siste versjon av Olympus Systemhåndbok Endoskopi**

På grunn av den stadige utviklingen innen teknologi, oppdateres innholdet i Olympus Systemhåndbok Endoskopi med regelmessige mellomrom. For å kontrollere at du bruker den nyeste versjonen av Olympus Systemhåndbok Endoskopi, sjekk på vår webside (www.olympus-owi.com). Versjonsnummeret for en aktuell utgave av Olympus Systemhåndbok Endoskopi er oppført på omslagets bakside. Versjonsnummeret er det nummeret som står etter det 7-sifrede bestillingsnummeret (for eksempel: 7.035.000 9.0_05/05).

■ **Les alle bruksanvisninger nøye**

Les den produktspesifikke bruksanvisningen, Olympus Systemhåndbok Endoskopi og alle bruksanvisninger for annet utstyr som benyttes under inngrepet, nøye før bruk.

Følg alle instruksjoner som gis i disse veiledningene.

Manglende forståelse av disse instruksene kan medføre:

- Pasientens død eller alvorlige skader hos pasienten
- Alvorlige skader hos brukeren
- Skader på utstyret

■ **Bruk av bruksanvisningene**

Bruksanvisninger inneholder verdifulle spesifikasjons-, pleie- og problemløsningsinformasjoner som vil hjelpe deg å bruke endoskopet sikkert og effektivt. Oppbevar bruksanvisninger på et sikkert, lett tilgjengelig sted.

■ **Olympus Systemhåndbok Endoskopi på andre språk**

Olympus Systemhåndbok Endoskopi er tilgjengelig på følgende språk:

Kinesisk (forenklet kinesisk)	7.035.016
Tsjekkisk.....	7.035.011
Dansk	7.035.007
Nederlandsk.....	7.035.010
Engelsk (internasjonal versjon)	7.035.000
Engelsk (for bruk i USA)	7.035.001

Finsk.....	7.035.009
Fransk.....	7.035.004
Tysk.....	7.035.002
Gresk.....	7.035.012
Ungarsk.....	7.035.017
Italiensk.....	7.035.006
Japansk.....	7.035.013
Norsk (bokmål).....	7.035.018
Portugisisk.....	7.035.005
Russisk.....	7.035.014
Spansk.....	7.035.003
Svensk.....	7.035.008

For bestilling av en håndbok på ett av disse språkene, ta kontakt med en Olympus salgsrepresentant eller gå inn på vår webside (www.olympus-owi.com).

Potensielle risikoer og signalord

Sikkerhet er det viktigste punktet ved bruk av medisinsk utstyr. Dette omfatter både pasientens og det medisinske personalets sikkerhet.

Av denne grunn inneholder Olympus bruksanvisninger sikkerhetsinformasjoner som hjelper brukeren å identifisere potensielle risikoer og å unngå disse.

Olympus bruksanvisninger fremhever potensielle risikoer ved hjelp av tre signalord: Fare, Advarsel og Forsiktig. I tillegg brukes signalordet Merknad for nyttig informasjon.

■ **FARE!**

Påpeker en overhengende farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan føre til døden eller alvorlige personskader.

■ **ADVARSEL!**

Påpeker en potensielt farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan føre til døden eller alvorlige personskader.

■ **FORSIKTIG!**

Påpeker en potensielt farlig situasjon som, hvis den ikke unngås, kan føre til mindre eller moderate personskader.

Dette signalordet kan også brukes til å fremheve usikre fremgangsmåter eller potensielle skader på utstyret.

■ **MERKNAD**

Påpeker nyttig tilleggsinformasjon.

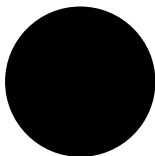
Symboler

I alle bruksanvisninger er de samme symbolformene benyttet for å illustrere potensielle farer, obligatoriske handlinger, forbud og handlinger fra brukers side.



■ **Farevarsel**

En likesidet trekant brukes til å gi advarsler om fare, uavhengig av deres farenivå. Informasjon om farenivået gis ved hjelp av tilsvarende signalord (signalord, se ovenfor).



■ **Obligatoriske handlinger**

En massiv farget sirkel brukes til å informere om obligatoriske handlinger.



■ **Forbud**

En sirkel med en diagonal 45° strek fra øvre venstre side til nedre høyre side brukes til å informere om forbud.



■ Handlinger fra brukers side

En prikk på begynnelsen av en setning informerer om en nødvendig handling fra brukers side.

Kvalitetssikring

Olympus Winter & Ibe har installert et kvalitetssikringssystem. Grunnlaget for dette kvalitetssikringssystemet er:

- Standard DIN EN ISO 9001
- Standard DIN EN 46001
- Direktiv 93/42 EEC, tillegg II, art. 3 («Medical Device Directive») fra det Europeiske Fellesskaps Råd
- «Good Manufacturing Practices» fra US Food and Drug Administration (FDA)



■ Sertifisering

Siden september 1995 har Olympus Winter & Ibe vært berettiget til å merke sine produkter med CE-merket i henhold til direktivet 93/42 EEC. Av denne grunn kontrolleres og sertifiseres kvalitetssikringssystemet med regelmessige mellomrom av en uavhengig, registrert organisasjon (TÜV Rheinland).

Siden mai 2001 har Olympus Winter & Ibe brukt et sertifisert miljøsikringssystem i henhold til DIN EN ISO 14001.

BRUK AV ENDOSKOPISK UTSTYR

Generell informasjon

■ Brukerens kvalifikasjoner

Brukeren av endoskopisk utstyr må være en lege eller medisinsk personale under ledelse av en lege. Brukeren må ha fått tilstrekkelig opplæring innen kliniske prosedyrer. Av denne grunn omhandler Olympus bruksanvisninger ingen kliniske prosedyrer.



■ ADVARSEL!

Infeksjonsfare ved gjenbruks-utstyr

Alt gjenbruks-utstyr skal dekontamineres grundig før førstegangs bruk og etter hver senere bruk som beskrevet i denne endoskopi-systemhåndboken eller i den produktspesifikke bruksanvisningen. Feilaktig og/eller utilstrekkelig dekontaminasjon kan forårsake infeksjon hos pasienten og/eller det medisinske personalet.



■ ADVARSEL!

Infeksjonsfare ved sterilt engangs-utstyr

Utstyret leveres i sterilisert tilstand.

Utstyret må kun brukes hvis emballasjen er uskadet. Emballasjen må først åpnes umiddelbart før bruk.



■ ADVARSEL!

Infeksjonsfare ved ikke-sterilt engangs-utstyr

Utstyret skal dekontamineres grundig før bruk som beskrevet i denne endoskopi-systemhåndboken eller i den produktspesifikke bruksanvisningen. Feilaktig og/eller utilstrekkelig dekontaminasjon kan forårsake infeksjon hos pasienten og/eller det medisinske personalet.



■ **Instrument-kompatibilitet**

De kombinasjoner av utstyr og tilbehør som kan brukes sammen med et spesielt produkt er oppført i produktets produktspesifikke bruksanvisning. Kapitlets overskrift er «Kompatible komponenter».

Nye produkter som slippes etter at produktet er kommet på markedet, er eventuelt også compatible. Nærmere opplysninger kan innhentes hos Olympus.

■ **ADVARSEL!**

Fare for personskader eller skader på utstyret.

Bruk av ikke-kompatibelt utstyr kan føre til skader hos pasienten og/eller på utstyret.

Hvis det brukes andre kombinasjoner av utstyr enn dem som er oppført i kapitlet «Kompatible komponenter», ligger alt ansvar hos brukeren.

Inspeksjon

Før hver bruk skal produktet inspiseres som beskrevet nedenfor. Følg alltid produktets produktspesifikke bruksanvisning.

■ **Generell inspeksjon**

- Produktet må være fritt for skader (f.eks. bulker, sprekker, bøyer).
- Produktet må være fritt for smuss.
- Produktet må være fritt for rester av rengjøringsmidler eller desinfeksjonsmidler.
- Kontroller at ingen deler mangler eller har løsnet (f.eks. tetningsringer, tetningshetter).
- Kontroller at forbindelseselementer mellom instrumenter fungerer som de skal.
- Undersøk arbeidskanalene m.h.t. fri gjennomgang.
- Kontroller at alle moduler i et instrumentsystem er satt sammen på riktig måte og festet godt (f.eks. elektroder, kniver).

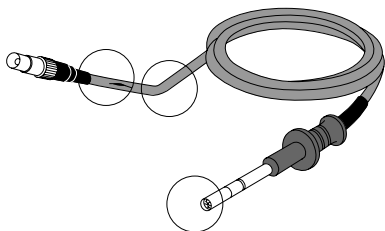
■ Inspeksjon av optikker

- Undersøk m.h.t. smuss på objektivvinduet, okularvinduet og lysleder-tilkoplingen.
- Optikkens bilde må ikke være tåket, ute av fokus eller mørkt.
- Kontroller at lysoverføringen fra lysleder-tilkoplingen til den distale enden er i orden. Hvis du er i tvil, sammenlign med en ny optikk.



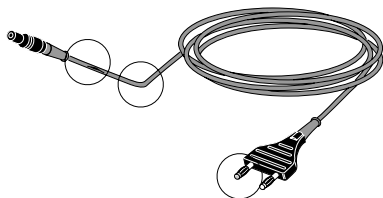
■ Inspeksjon av lyslederkabler

- Kontroller at lysoverføringen er i orden. Hvis du er i tvil, sammenlign med en ny lyslederkabel.
- Undersøk m.h.t. kutt og andre skader på kabelens ytre mantel.
- Undersøk visuelt støpselet som skal koples til lyskilden. Kontroller at dekk-glasset ikke er ødelagt.



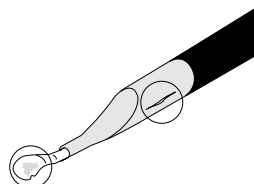
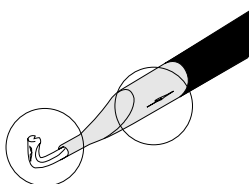
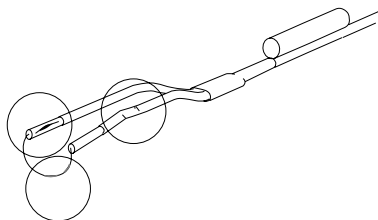
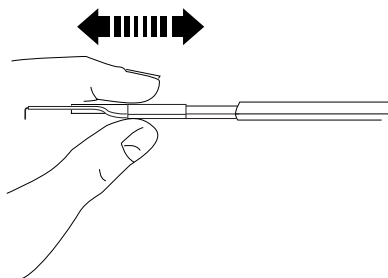
■ Inspeksjon av HF-kabler

- Kontroller at kabelen ikke har brudd.
- Kontroller at isolasjonen ikke er defekt.
- Kontroller at støpslene ikke er defekte og at de er frie for korrosjon.



■ Inspeksjon av elektroder

- Undersøk om HF-reseksjonselektrodene er festet godt.
- Undersøk m.h.t. lett bevegelighet i det sammensatte instrumentet.
- Kontroller at kontaktflatene er frie for skader, korrosjon og/eller slitasje.
- Kontroller at isolasjonen ikke er skadet.



■ Inspeksjon av håndinstrumenter

- Kontroller at kjevene og håndtaket beveges lett og sitter godt fast på instrumentet.
- Kontroller at skaftets isolasjon ikke er skadet.
- Prøv om saksene klipper godt.



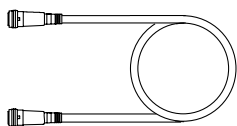
Kabling av videoutstyr

■ Kabeltyper

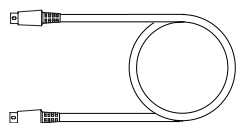
Videoutstyr kan tilkoples på forskjellige måter.

Vanlige kabeltyper er:

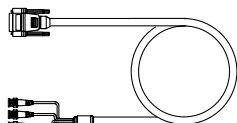
- BNC-type
- Y/C-type
- RGB-type
- Cinch-type
- Digital type



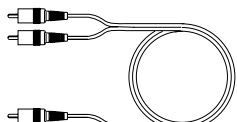
En BNC-kabel er en topolet koaksial kabel. Fargesignal, luminanssignal og synkroniseringssignal overføres i én kabel.



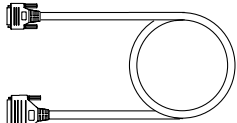
En Y/C-kabel er en firepolet kabel. Luminanssignalet overføres adskilt fra de andre signalene. Overføringskvaliteten er derfor bedre. Y/C-kabler brukes for S-VHS og Hi-8 systemer.



En RGB-kabel er en åttepolet kabel. Fargesignalene for rød, grønn, blå og synkroniseringssignalet overføres hver for seg. RGB-kabler har den høyeste overføringskvaliteten.



En cinch-kabel er en topolet kabel. Den brukes for overføring av audiosignaler.



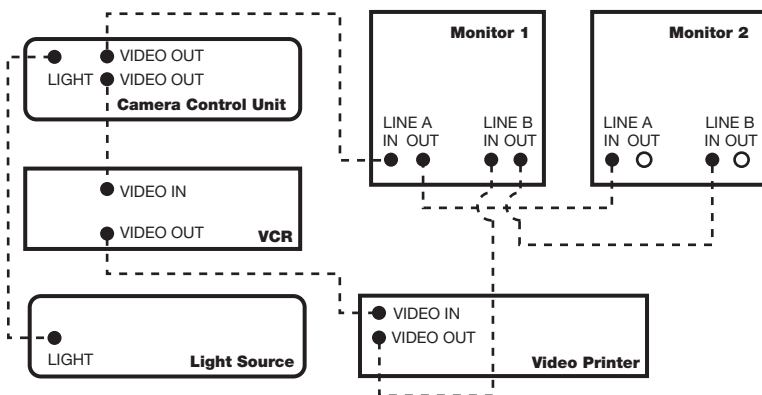
Digitale kabler overfører video- og audiosignaler som digitale data. Det finnes flere forskjellige typer pluggforbindelser og overføringsprotokoller.

Valg av kabler avhenger av grensesnittene til det aktuelle videohjelpeutstyret.

■ **Kablingsprinsipper**

Instruksene nedenfor skal følges ved kabling av videoutstyr.

1. Kople alltid kildeenhetens OUT-kontakt til mottakerenhetens IN-kontakt.

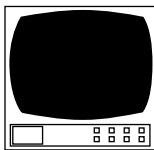


2. Hvis en enhet har en 75 Ω avslutningsimpedans, skal enhetens IN- og OUT-kontakter kontrolleres.
Hvis IN-kontakten er opptatt og OUT-kontakten ledig, så slå på avslutningsimpedansen.
Hvis IN- og OUT-kontaktene er opptatt, så slå av avslutningsimpedansen.
3. Kontroller at begge endene til alle kabler er tilkopleet en enhet. Hvis en kabel ikke kan tilkoples i begge ender, skal kabelen frakoples.
4. Bruk alltid den forbindelsen med høyest mulig overføringskvalitet.
Overføringskvaliteten avtar i følgende rekkefølge:
RGB, Y/C, BNC
5. Hvis en kabelforbindelse brukes til dokumentasjon av signaler (VCR, videoprinter), bruk den forbindelsen med høyest mulig overføringskvalitet.
For eksempel:
- Kople til en printer via Y/C-kabelen.

- Kople til monitoren via BNC-kabelen.
- 6. Unngå om mulig å loope signalet gjennom flere enheter. Bruk multippekontakter på en enhet, hvis tilgjengelig, for direkte tilkopling av annet utstyr.
- 7. Ved bruk av endoskoper med fiberbuntopptikk (f.eks. fiberskoper, ureterskoper) skal det fortrinnsvis brukes Y/C- eller RGB-kabler for å unngå moiré-mønstre.

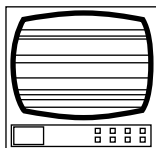
Videoutstyr: Feilsøking

Utfør alltid en funksjonskontroll av billedutstyret før hver bruk.



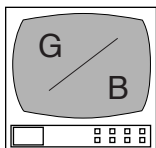
- **Det vises ikke noe bilde på monitorskjermen.**
 - Kontroller at kamerakontrollenheten og monitoren er koplet til strømforsyningen.
Kople om nødvendig til strømforsyningen.
 - Lyser strømbryteren (ON) på kamerakontrollenheten og monitoren?
Hvis ikke, kontroller sikringene.
Skift om nødvendig ut sikringene.
 - Kontroller kamerakontrollenhetens og monitorens kabling:
Er kamerakontrollenhetens VIDEO OUT kontakt koplet til monitorens VIDEO IN kontakt?
 - Hvis monitoren er utstyrt med en velger for mer enn én videosignalkilde:
Kontroller velgerbryteren (f.eks. LINE A, LINE B).
Velg en passende videosignalkilde.
 - Innstill alle monitor-innstillinger (lysstyrke, farge, kontrast) til normalverdier.
 - Kontroller at kamerahodets tilkoplingskabel er godt festet til kamerakontrollenheten.
 - Bytt ut videokabelen mellom kamerakontrollenheten og monitoren mot en annen kabel, slik at kabelfeil kan utelukkes.

- Hvis kamerakontrollenheten er utstyrt med et fargestrek-testskjema, skal dette slås på for å teste monitoren.
Hvis fargestrekene ikke vises på monitorens skjerm, ta kontakt med et autorisert servicesenter for reparasjon.



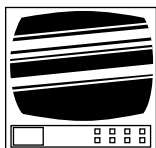
■ «Rullende» bilde på monitorskjermen.

- Drei V-HOLD knotten på monitorens bakre panel til bildet stopper.



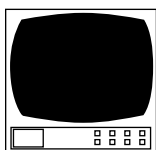
■ Blå- eller grønnfarget bilde.

- Det kan kommet fuktighet inn i kamerahodets tilkopplingsplugg.
Tørk kamerahodet grundig ved 60°C i 30 minutter.



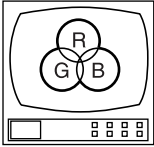
■ Bildet forsvinner midlertidig.

- Kontroller at alle kabler og kontakter er godt festet.
- Undersøk alle kabler visuelt med hensyn til utvendig synlige skader.



■ Bildet på monitorskjermen er mørkt.

- Kontroller de optiske overflatene til lyslederkabelen og kontaktene til optikkens lyslederkabel med hensyn til smuss.
Rengjør om nødvendig de optiske overflatene med en bomullsdott dyppet i 70% alkohol (etanol, isopropanol).
- Bytt ut lyslederkabelen mot en ny, slik at lyslederdefekter kan utelukkes.
- Kontroller intensitetsinnstillingen for lyskilden.
Juster om nødvendig intensitetsinnstillingen.
- Kontroller lyskildens lampe.
Er nødlampen slått på?
Slå om nødvendig på eller skift ut hovedlampen.
- Hvis lyskilden er utstyrt med filtre, kontroller at alle filtre er slått av.



- Ta kontakt med et autorisert servicecenter.

■ Fargegjengivelse ikke tilfredsstillende.

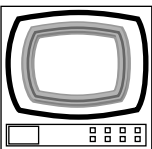
- Innstill alle monitor-innstillinger (lysstyrke, farge, kontrast) til normalverdier.
- Hvis noen av enhetene i billedkjeden er utstyrt med en 75Ω avslutningsimpedans, kontroller IN- og OUT-kontaktene til enheten. Hvis IN-kontakten er opptatt og OUT-kontakten er ledig, slå på avslutningsimpedansen. Hvis IN- og OUT-kontaktene er opptatt, skal avslutningsimpedansen slås av.
- Hvis monitoren er utstyrt med en velger for fargetemperatur, skal 6500 kelvin innstilles.
- Forsøk å justere fargegjengivelsen ved hjelp av kamerakontrollenhetens rød- og blåbalanse-funksjon.
- Hvis dette ikke hjelper, skal det utføres en hvitbalanse med kameraet. Innstill kamerakontrollenhetens rød- og blåbalanse-funksjon til normalverdier.

Beveg endoskopets distale ende til en hvit flate i en avstand på omtrent 30 mm, lyskilden må være slått på.

Bruk kun matt hvitt papir. Ikke bruk glanset papir. Ikke bruk papir med fargetone.

Kontroller at endoskopets belysning ikke interfererer med lys i operasjonsstuen under hvitbalansen.

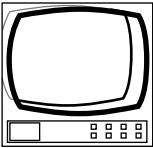
Utfør kamerakontrollenhetens hvitbalansefunksjon.



■ Bildet på monitorskjermen ute av fokus.

- Juster fokuset ved å dreie videoadapterens fokuseringsring.
- Kontroller at forbindelsene til optikken, videoadapteren og kamerahodet er tilkoplek riktig og godt festet.
- Kontroller de optiske overflatene til optikken, videoadapteren og kamerahodet med hensyn til smuss og fuktighet. Rengjør om nødvendig de optiske overflatene med en bomullsdott dyppet i 70% alkohol (etanol, isopropanol). Tørk om nødvendig de optiske overflatene med en myk bomullsklut.

- Kontroller bildet til selve optikken.
Kople optikken fra videoadapteren og se gjennom øyestykket.
Hvis selve optikken er ute av fokus, ta kontakt med et autorisert service-senter.
- Kontroller bildet til selve kamerahodet.
Kople optikken fra videoadapteren.
La videoadapteren være tilkoplek kamerahodet.
Kontroller bildet som nå vises på monitoren skjerm.
Hvis dette bildet er ute av fokus, ta kontakt med et autorisert service-senter.



■ **Bildet på monitorskjermen er ute av sentrum.**

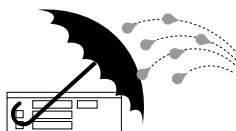
- Kople fra optikken, videoadapteren og kamerahodet.
- Kontroller at optikkens øyestykke, videoadapteren og kamerahodets tilkoplingsgjenger er frie for mekaniske skader.
- Kontroller at øyestykket er godt festet til optikken.
- Kontroller at videoadapterens festemekanismer ikke er skadet og at de fungerer som de skal.
- Kople til optikken, videoadapteren og kamerahodet.
Kontroller at alle komponenter er godt festet.
- Hvis bildet fortsatt er ute av sentrum, ta kontakt med et autorisert service-senter.

ENERGIRELATERTE ANVENDELSER

Elektro-medisinsk utstyr

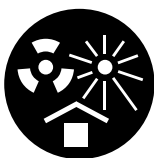
Dette kapitlet beskriver generelle forsiktighetstiltak som bør treffes ved bruk av elektro-medisinsk utstyr.

Spesifikke sikkerhetsinstruksjoner for de forskjellige innretninger er å finne i den produktspesifikke bruksanvisningen.



■ Installasjon

- Ikke installer utstyret på et sted hvor det kan sprute væske.

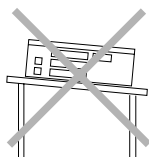


- Ikke installer utstyret under omgivelserforhold som:

- høyt atmosfærisk trykk
- høy eller lav temperatur
- høy eller lav fuktighet
- ventilasjon
- direkte solstråling
- støv
- salt- eller svovelholdig luft

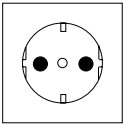
Nærmere informasjon om omgivelserforhold er å finne i den produktspesifikke bruksanvisningen.

- Installer utstyret på en flat overflate. Ikke skråstill utstyret. Kontroller at utstyret ikke utsettes for vibrasjon eller støt.

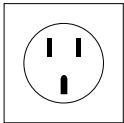




- Utstyret må aldri installeres og brukes på steder hvor det er fare for brennbare gasser.



- Kople utstyret til en jordet sykehusgodkjent AC strømforsyning som er i samsvar med IEC-bestemmelsene.
- Kople utstyret til en forsyningskrets som er i samsvar med de data som er oppført på typeskiltet på utstyrets bakre panel.



- Kontroller at batteriene ikke er utladet og at de er satt inn riktig m.h.t. polaritet.



- Kople utstyret til en potensialutjevningsledning hvis:
 - nasjonale bestemmelser krever dette.
 - lokale sykehusbestemmelser krever dette.
 - CF-sertifisert utstyr brukes under inngrep på hjertet.

■ Før bruk

- Undersøk:
 - De elektriske kontaktene til brytere og pluggforbindelser
 - Polaritet
 - Skalaskiveinnstillinger
 - IndikatorerKontroller at utstyret fungerer som det skal.
- Kontroller at alle kabler er tilkopleet riktig og sitter godt.
- Undersøk mulige vekselvirkninger med annet utstyr.
- Test batteriene (hvis slike brukes).

■ **Under bruk**

- Lengre tids anvendelse eller en høyere dose enn det som er påkrevet for diagnose og behandling, kan nedsette pasientens sikkerhet.
- Hold hele tiden øye med både utstyret og pasienten med tanke på unormale reaksjoner.
- Hvis det observeres unormale reaksjoner fra utstyrets eller pasientens side, skal utstyret slås av på en måte som ikke nedsetter pasientens sikkerhet.

■ **Etter bruk**

- Sett kontrollbrytere, skalaskiver etc. tilbake til deres opprinnelige posisjon.
- Slå av apparatet.
- Ikke dra i kabelen når den skal koples fra. Hold i pluggen og trekk den ut, slik at apparatet frakoples.

Lys



■ **Energiemisjon fra lyskilder**

Lyskilder avgir store mengder lysenergi og varmeenergi.

Dette medfører:

- Lysledertilkoplingen og optikkens distale ende blir svært varme.
- Lysenergien er konsentrert på et relativt lite område.

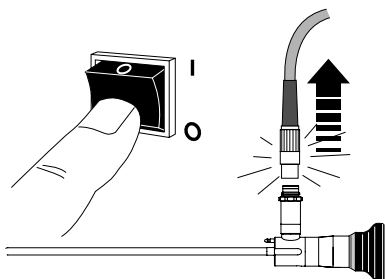


■ **Risikoen i forbindelse med lyskilder**

- Termiske skader på pasientens vev (f.eks. etter lengre eksponering for intens belysning i hulrom med små lumen eller hvis optikkens distale ende plasseres svært nær vevet).
- Forbrenninger på pasientens eller brukerens hud.
- Forbrenninger eller termiske skader på det kirurgiske utstyret (f.eks. kirurgiske kleder, plastmateriale etc).

■ Sikkerhetsinstruksjoner

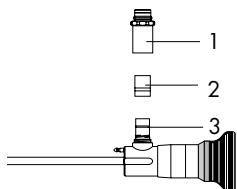
- Unngå lengre tids eksponering for intens belysning.
- Bruk det laveste belysningsnivået som er nødvendig for å belyse det ønskede området på en tilfredsstillende måte.
- Ikke plasser optikkens distale ende eller lysledertilkoplingen på pasientens hud, på brennbare materialer eller på varmømfintlige materialer.



- Ikke ta på optikkens distale ende eller lysledertilkoplingen.
- Slå av lyskilden før optikken koples fra lyslederkabelen.
- La optikken og lyslederkabelen avkjøle etter bruk.

■ Adaptere på optikkens lysledertilkopling

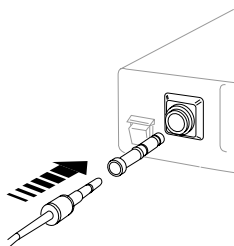
Lyslederadaptere gjør det mulig å kople optikken til lyslederkabler fra forskjellige produsenter.



1. Olympus OES lyslederkabel og Storz lyslederkabler
2. Wolf lyslederkabler
3. Olympus OES Pro og ACMI lyslederkabler

■ Adaptere på lyslederkabelens tilkoplingsplugg

Lyslederadaptere gjør det mulig å kople lyslederkabelen til lyskilder fra forskjellige produsenter. Den fabrikkmonterte adapteren A3200 muliggjør tilkoping til en Olympus lyskilde. For å bruke andre adaptere skal adapter A3200 tas av og ønsket adapter settes på.





■ **MERKNAD:** **Lyslederkabel-adaptere**

Olympus anbefaler å bruke en Olympus lyslederkabel og en Olympus lyskilde. Kun med denne kombinasjonen kan en optimal belysning av det endoskopiske bildet og en fremragende fargegjengivelse garanteres.

■ **Lyskilders innvirkning på billedutstyr**

Videosystemer er utstyrt med forskjellige lysstyrke-kontrollfunksjoner som elektronisk lukker og autofokusfunksjon.

Disse mekanismene kontrollerer lysstyrken på videobildet på monitorskjermen, men kontrollerer IKKE lyskildens utgangseffekt.

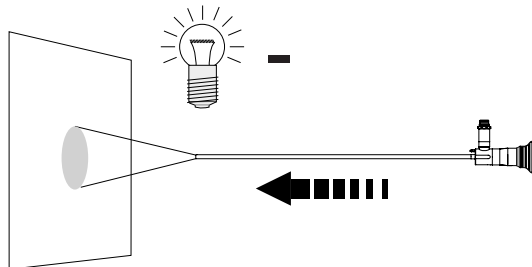
Hvis kameraet og lyskilden ikke er innstilt riktig, kan lyskilden settes på full utgangseffekt selv om dette ikke synes på monitorskjermen.

Slike feilinnstillinger vil føre til økt varmeavgivelse fra optikken.

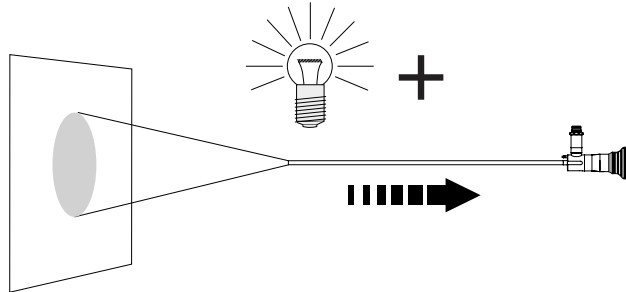
For riktig tilkopling av lyskilden og videosystemet, se de produktspesifikke bruksanvisningene.

■ **Test av lyskildens lysstyrke-kontrollfunksjon**

- Beveg endoskopets distale ende mot en gjenstand.
Lysemisjonen fra optikkens distale ende må avta.



- Beveg endoskopets distale ende bort fra en gjenstand. Lysemissjonen fra optikkens distale ende må tilta.



HF-kirurgi

En elektrisk strøm som brukes på biologisk vev har tre effekter:

- en termisk effekt som danner varme
- en faradayeffekt som stimulerer nerver og muskler
- en elektrolytisk effekt som beveger ioner

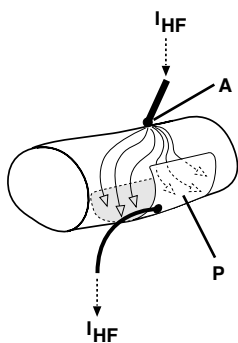
■ HF-strømmens effekter

Innen HF-kirurgi unngås faradayeffekten ved å bruke høyfrekvent vekselstrøm med en frekvens på over 300 kHz som produserer varme. Denne varmen kan brukes til tre typer anvendelser:

- Termisk koagulasjon av vev
- Skjæring av vev
- Fordampning

Ved termisk koagulasjon varmer den elektriske strømmen sakte opp vevet. Vannet inne i vevet fordampes sakte og celleproteiner denatureres, slik at vevet koagulerer.

Ved skjæring av vev varmer den elektriske strømmen opp vevet svært raskt. Temperaturen inne i vevets celler øker raskt og det intracellulære vannet fordampes, slik at celledemembranene ødelegges. Ved fordampning innstilles den elektriske effekten til høye verdier. Det intracellulære vannet fordampes omgående, slik at vevet skrumper og en stor koagulasjonssone dannes.



■ Unipolar HF-kirurgi

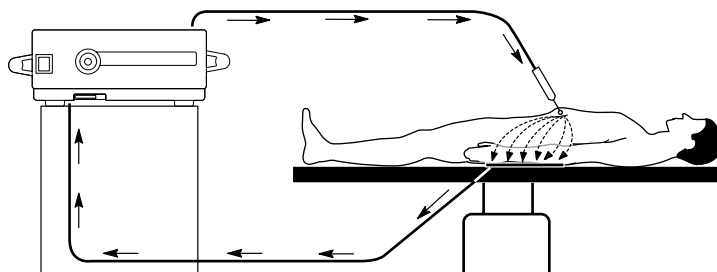
Innen unipolar HF-kirurgi går den elektrokirurgiske strømmen fra den punktformede «aktive» elektroden (A) til den større «nøytralelektroden» (P). På den lille overflaten til den aktive elektroden oppstår det en høy strømtetthet som produserer nok varme til å koagulere, skjære og/eller fordampe vev.

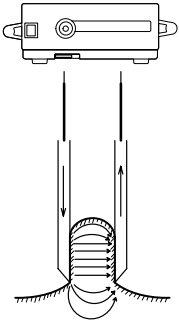
Aktive elektroder som er beskrevet i denne system-håndboken er:

- Alle HF-elektroder
- HF-reseksjonselektroder (i resektoskoper)
- Unipolare håndinstrumenter (f.eks. unipolare tenger og sakser).

Andre betegnelser på nøytralelektroden er:

- Nøytral elektrode
- Indifferent elektrode

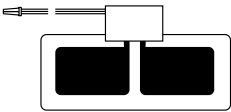




■ Bipolar HF-kirurgi

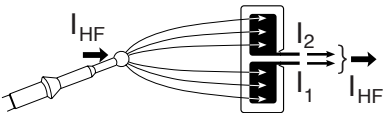
Innen bipolar HF-kirurgi går den elektrokirurgiske strømmen mellom instrumentenes to elektroder (f.eks. kjevene til en bipolar tang). På den lille overflaten mellom de to elektrodene oppstår det en høy strømtetthet som produserer nok varme til å koagulere og/eller skjære vev.

Bipolar HF-kirurgi krever ikke en lang strømvei gjennom pasientens kropp.

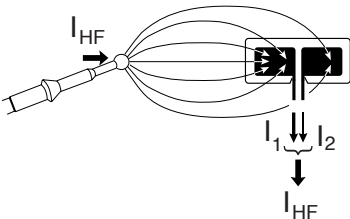


■ Tilkopling av nøytralelektroden (kun ved unipolar HF-kirurgi)

- Plasser nøytralelektroden nær operasjonsstedet, om mulig på overarmen eller låret.
- Påse at huden er fri for hår og fett.
- Påfør ledende gel til nøytralelektroden i et jevnt lag. Følg bruksanvisningen for nøytralelektroden. De fleste engangs-nøytralelektroder krever ikke bruk av ledende gel.
- Kontroller at det er opprettet kontakt over hele elektrodens overflate.
- Plasser den lange kanten på nøytralelektroden mot den aktive elektroden.



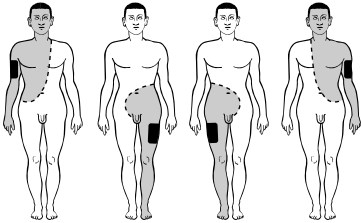
Riktig bruk av en nøytralelektrode med jevn strømfordeling på de to elektrodeoverflatene.



Feil bruk av en nøytralelektrode. Ujevn strømfordeling på de to elektrodedelene. Det gis en alarm og aktivering av det kirurgiske instrumentet forhindres.

■ Strømgjennomgang i kroppen (kun ved unipolar HF-kirurgi)

Strømveiene inne i pasientens kropp bør være korte og forløpe diagonalt. Strømveiene må aldri gå tvers gjennom kroppen eller over brystkassen.



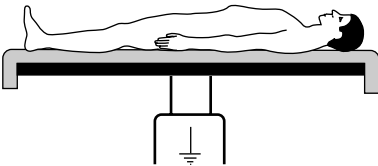
Illustrasjon:

Tilkopling av nøytralelektroden (sort) og tillatt anvendelsesområde for de aktive elektrodene (grå).

Påse at strømveien alltid er så kort som mulig!

■ Pasientens posisjon

- Pasienten må isoleres mot alle elektrisk ledende deler. Påse at pasienten ikke under noen omstendigheter kommer i kontakt med andre metalldele (f.eks. operasjonsbordet).
- Operasjonsbordet skal jordes.
- Plasser pasienten på et tørt, elektrisk isolerende underlag.
- Unngå berøring mellom forskjellige hudområder (armer, ben). Legg tørr gas mellom kroppen og armene og bena for å forhindre kontakt mellom hudområder.



■ HF-kabler

Bruk alltid Olympus HF-kabler.

Ikke bruk HF-kabler med morken eller defekt isolasjon. Defekte HF-kabler skal skiftes ut. Dra alltid i støpselet når en HF-kabel skal koples til eller fra.

Dra aldri i kabelen.

Ikke plasser HF-kabler direkte på pasientens hud.

Ikke legg HF-kabler i sløyfe.

Bruk kun plastklemmer for å feste HF-kablene til kirurgiske kleder. Ikke bruk metallklemmer.

■ Aktive instrumenter

Ikke bruk utbrukte eller defekte aktive elektroder, tenger eller sakser.

Kast utbrukte eller defekte aktive elektroder, tenger eller sakser.

Ikke reparer aktive elektroder, tenger eller sakser.

Ikke bøy elektrodene til ønsket form.

■ Bruksanvisning for HF-enheten

Følg bruksanvisningen for HF-enheten.

■ Utgangseffekt og elektrisk styrke

Den maksimale utgangseffekten og den elektriske styrken for instrumentene må ikke overskride de verdier som er oppført i tabellen nedenfor. Bruk alltid den laveste mulige innstillingen av utgangseffekten som er nødvendig.

	Maksimum utgangseffekt	Elektrisk styrke (tilbakevendende toppspenning)
Unipolare anvendelser		
Standard	400 W	2000 V _p
Pediatrisk urologi	100 W (skjæring)	1000 V _p
	50 W (koagulasjon)	1000 V _p
Bipolare anvendelser		
Standard	150 W	1200 V _p
BiQ+ serier	100 W	800 V _p

Kontroller alltid den produktspesifikke bruksanvisningen med tanke på mulige avvik fra disse verdiene.



■ **ADVARSEL!** **Spraykoagulasjon**

Noen HF-enheter er utstyrt med en såkalt «spraykoagulasjon».

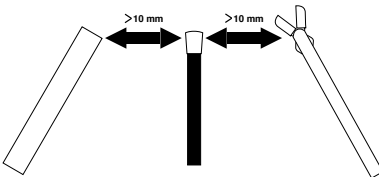
Anvendelsen av denne «spraykoagulasjonen» ødelegger elektrodene. Det er fare for gnistoverslag til pasienten.

Ikke bruk HF-enhetens «spraykoagulasjons»-funksjon under endoskopiske inngrep.

Spraykoagulasjon må kun brukes hvis kompatibilitet med instrumentene som skal brukes er bekreftet i deres produktspesifikke bruksanvisninger.

■ **Sikkerhetsinstrukser for unipolare inngrep**

- Slå av HF-enheten når den ikke er i bruk.
- For å koagulere vev, plasser først elektroden på ønsket område og slå deretter på HF-strømmen.
- Ikke slå på HF-strømmen hvis elektroden ikke berører vevet.
- Kontroller at elektroden befinner seg minst 10 mm fra alt annet endoskopisk utstyr.



- Vevsområder som er i kontakt med den aktive elektroden må ikke berøre andre vevsområder. Koaguler snorlignende vevsdelar på deres tynneste sted. Ellers kan det oppstå ytteligere koagulasjon eller perforering.

■ **Sikkerhetsinstrukser for bipolare inngrep**

- Slå av HF-enheten når den ikke er i bruk.
- Plasser først det bipolare instrumentet på ønsket område og slå deretter på HF-strømmen.
- Ikke slå på HF-strømmen hvis det ikke er vev mellom de to elektrodene til det bipolare instrumentet, da dette kan føre til at det bipolare instrumentet ødelegges.

- Noen HF-enheter er utstyrt med en såkalt AUTO START-modus. Ved utilsiktet kontakt mellom vev representerer AUTO START-modusen en fare for utilsiktet koagulasjon. Enkelte apparater arbeider derfor ikke i AUTO START-modus. Ikke velg AUTO START-modus.

■ **Lettantennelige gasser**

Bruk kun ikke-antennelige gasser (f.eks. CO₂) for insufflasjon innen elektrokirurgi.

■ **Skyllevæsker**

Skyll kun med ikke-ledende væsker innen unipolar elektrokirurgi.

■ **Suging/skylling**

Slå ikke på HF-strømmen og sug-/skyllefunksjonen samtidig ved bruk av aktive elektroder med sugekanal.

■ **Ledende glidemiddel**

Bruk kun ledende glidemidler ved innføring av instrumenter i urinrøret under elektrokirurgiske inngrep.

■ **ADVARSEL!**

Fare for personskader

Ikke bruk ledende glidemidler til smøring av arbeidselementer. Det er fare for gnistoverslag til pasienten.

■ **Feilfunksjon**

Ikke forhøy utgangseffekten hvis enheten er innstilt til et nivå som først fungerte tilstrekkelig godt, men som nå ikke koagulerer vevet tilfredsstillende. Kontroller i stedet følgende:

- Nøytralelektroden sitter som den skal.
- Alle HF-kabler og -plugg er festet godt og frie for korrosjon.
- HF-reseksjonselektroden er festet godt.
- Isolasjonen til HF-kablene, HF-elektroden og instrumentet er uskadet.
- Elektrodens distale ende er ren og fri for korrosjon.



- Instrumentet er satt sammen på riktig måte og alle deler er festet godt.
- Det brukes en ikke-ledende irrigasjonsvæske.
- Det brukes et ledende glidemiddel på instrumenter som føres inn i urinrøret.



■ **Potensielle risikoer**

Ved bruk av HF-strøm er det fare for forbrenninger. Avhengig av årsaken kan forbrenninger inndeles i:

- endogene forbrenninger
- eksogene forbrenninger

■ **Endogene forbrenninger**

Endogene forbrenninger er forbrenninger som forårsakes av en høy strømtetthet i pasientens vev.

Mulige årsaker er:

- Den tilgjengelige ledende overflaten på nøytralelektroden er for liten i forhold til utgangseffekten som er brukt (velg en nøytralelektrode med passende størrelse!)
- Den effektive ledende overflaten på nøytralelektroden er for liten (kontroller at nøytralelektroden er i kontakt med pasientens hud over hele elektrodens overflate),
- Pasienten er ved en feiltagelse plassert i kontakt med elektrisk ledende deler (kontroller at pasienten er isolert mot alle elektrisk ledende deler),
- Direkte kontakt mellom hudområder og HF-kabler kan medføre kapasitiv elektrisitet som igjen kan medføre forbrenninger.



■ **Eksogene forbrenninger**

Eksogene forbrenninger er forbrenninger som forårsakes av varmen i antenne væsker eller gasser. De kan også forårsakes av eksplosjoner.

Mulige årsaker er:

- Antennelse av hudrengjørings- og desinfeksjonsmidler,
- Antennelse av narkosegasser,
- Antennelse av insufflerte gasser (bruk kun ikke-antennelige gasser for insufflering!),
- Antennelse av endogene gasser (tarmer),

- Eksplosjon av knallgass inne i urinblæren, nyren eller livmorhulen (evakuer gassansamlinger!).

■ **Vekselvirkninger**

Bruk av HF-strøm har innvirkning på annet medisinsk utstyr. Innvirkning på EKG, pacemakere, laseranvendelse og videobilder er velkjent. For andre mulige vekselvirkninger, se bruksanvisningen for HF-enheten.

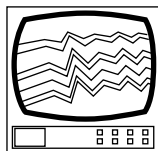
■ **EKG**

Hvis det brukes en elektrokardiograf, må den indifferente EKG kabelen koples til HF-enhetens nøytralelektrode. Plasser den aktive elektroden med en minimumsavstand på 150 mm fra elektrokardiografens elektroder. Ikke bruk EKG nålelektroder for monitorvisning. Alle EKG elektroder må være utstyrt med beskyttelsesmotstander eller HF-drosselspoler.



■ **Pacemaker**

Pacemakere kan skades av elektrokirurgisk strøm. Konsulter en kardiolog før inngrepet. Bruk aldri elektrokirurgisk strøm på polikliniske pasienter med pacemaker.



■ **Videobilde**

Videobilder kan forstyrres av HF-strøm. For å unngå billedforstyrrelser skal HF-utstyr og videobilledutstyr koples til forskjellige strømforsyningskretser.



Laser-kirurgi

Betegnelsen er en forkortelse for «Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation».

En laser er en innretning for produksjon av monokromatiske koherente lysstråler.

Så snart lysstrålen treffer levende vev omformes dens energi til termisk energi, noe som gir en skjære- eller koagulasjonseffekt.

■ Bruksanvisning

Følg bruksanvisningen for laserenheten.

■ Slå av laseren

Slå av laseren hvis den ikke er i bruk eller ved bytting av kirurgiske instrumenter.

■ Utgangseffekt

Velg alltid den lavest mulige laser-utgangseffekten for prosedyren.



■ Potensielle risikoer

Bruk av lasere innebærer enkelte risikoer som:

- Øyenskader
- Hudskader
- Kjemiske farer
- Mekaniske farer
- Elektriske farer

■ Øyenskader

Øyenskader omfatter:

- For området mellom 200-400 nm bølgelengde (UV): Fotofobi og sykdommer i de fremre øyenpartier (betennelser, rennende øyne),
- For området mellom 400-1400 nm bølgelengde (synlig lys og nær infrarødt): Skader på retina og på øyets glasslegeme,
- For området mellom 1,4-1000 μm bølgelengde (infrarødt): Skader på cornea og de fremre øyepartier.



■ Hudskader

De hyppigste hudskadene er forbrenninger. Det kan forekomme forbrenninger opp til fjerde grad. I tillegg er lasere innen bølgelengde-området mellom 250-320 nm carcinogene.



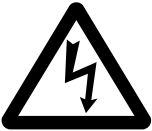
■ Kjemiske farer

Antennelige eller eksplosive substanser kan antennes av laserstrålen.



■ Mekaniske farer

Deler kan slynges vekk fra stedet som treffes av laserstrålen.



■ Elektriske farer

Elektriske farer forårsakes av den høye spenningen i selve laseren.



■ Sikkerhetstiltak

- Vernebriller:
Bruk alltid vernebriller som er tilpasset laserens bølgelengde når det arbeides med lasere.
- Pasientens øyne:
For å beskytte pasientens øyne mot laserstrålen skal de tildekkes eller det skal brukes vernebriller som er tilpasset laserens bølgelengde.
- Ikke-reflekerende utstyr
Ikke bruk reflekterende utstyr innenfor laserens område. Endoskopiske instrumenter må være sorte eller matte.



■ **ADVARSEL!**

Vekselvirkninger med insufflatorer

Ukontrollert tilførsel av det gassformede insufflasjonsmediet kan forårsake dødelig emboli. I tillegg til insufflatoren kan også andre systemer bli en kilde for gasstilførsel. Andre systemer med aktiv forsyning kan være: Lasere med sondespisser kjølt med CO₂ eller andre gasser og argon-forsterkede koagulasjonssystemer (AEC).

Hvis slike systemer brukes innen laparoskopi skal det påses at det brukes insufflatorer med et aktivt sugeskontrollsystem.

Hvis insufflatoren gir en alarm for intra-abdominalt overtrykk skal instrumentets stoppekran eller ventil som er ført inn i pasienten for insufflasjon, åpnes omgående.



■ **ADVARSEL!**

Antennelige og/eller eksplosive gasser

Laserkirurgiske inngrep må kun utføres ved bruk av ikke-antennelige gasser (CO₂) for insufflasjon.

Ikke utfør laserkirurgiske inngrep i nærheten av eksplosive gasser. Ikke bare bedøvelsesmidler, men også dannelse av gass inne i fordøyelseskanalen medfører fare for eksplosjoner.



DEKONTAMINASJON

Generell informasjon

■ Dekontaminasjonssyklus

Endoskopiske instrumenter fra Olympus er konstruert for å dekontamineres i henhold til de metoder som er beskrevet i dette kapittelet (hvis de ikke er merket som engangsprodukt).

Dekontaminer endoskopiske instrumenter før hver bruk for å redusere faren for kryss-kontaminasjon mellom pasienter.

■ Desinfeksjon vs. sterilisasjon

U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) karakteriserer gjenbrukbare medisinske apparater og instrumenter som går inn i sterilt vev, inklusive karsystemet, som kritiske. Etter grundig rengjøring skal disse steriliseres før hver pasientbruk.

U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) karakteriserer gjenbrukbare medisinske apparater og instrumenter som kommer i direkte eller indirekte kontakt med slimhinner, men som ikke penetrerer kroppsoverflater på ordinær måte, som semikritiske. Etter grundig rengjøring skal disse i det minste gjennomgå høyverdig desinfeksjon før hver pasientbruk.

Ta kontakt med din lokale hygiene-representant for å bestemme om desinfeksjon eller sterilisasjon er å foretrekke i en gitt situasjon.

■ Manuell rengjøring vs. automatisk rengjøring

Vanligvis kan instrumenter rengjøres manuelt eller automatisk med tilfredsstillende resultat. Manuelle rengjøringsmetoder medfører en infeksjonsfare for rengjøringspersonalet. Automatiske metoder reduserer denne risikoen og har dessuten fordelen av standardiserte og velutprøvde prosedyrer. Olympus anbefaler derfor å bruke automatiske rengjøringsmetoder.

Ta kontakt med din lokale hygiene-representant for å bestemme om manuell rengjøring eller automatisk rengjøring er å foretrekke i en gitt situasjon.

■ **Standarder**

Vi viser til American National Standard ANSI/AAMI ST35 «Good Hospital Practice: Handling and Biological Decontamination of Reusable Medical Devices».

Ta kontakt med din lokale hygiene-representant for lokale standarder og bestemmelser.

■ **Etter bruk**

Etter bruk skal instrumentene omgående behandles som beskrevet i kapittelet «Forberedelser for dekontaminasjon på bruksstedet».

■ **Fabrikknye instrumenter**

Fabrikknye instrumenter skal alltid behandles som om de allerede har vært i bruk. Fabrikknye instrumenter må rengjøres før desinfeksjon eller sterilisasjon.

Kompatible prosedyrer og midler

Endoskopiske instrumenter fra Olympus kan være inkompatible med enkelte dekontaminasjonsmetoder når det gjelder materialer og konstruksjon.

Olympus skiller mellom to nivåer av kompatibilitet:

- Mikrobiologisk kompatibilitet
- Materialkompatibilitet

■ **Mikrobiologisk kompatibilitet**

Mikrobiologisk kompatibilitet betyr at et instrument er ferdig dekontaminert ved hjelp av de standardiserte metodene som er beskrevet i denne håndboken.

■ **Materialkompatibilitet**

Materialkompatibilitet betyr at negative effekter på instrumentenes materiale ikke har blitt fastslått til nå. Materialkompatibilitet betyr ikke nødvendigvis at en bestemt grad av mikrobiocidal effektivitet kan garanteres.

■ **Valg av dekontaminasjonsmetode**

Den dekontaminasjonsmetoden som velges av en institusjon skal bestemmes i samsvar med nasjonale og lokale retningslinjer og sykehusets infeksjonskontrollkomité.

■ **Overvåking**

Alle desinfeksjons- og sterilisasjonsprosesser skal kontrolleres regelmessig. Selv om det ikke finnes biologiske indikatorer for verifisering av desinfeksjonsprosessen, kan det brukes teststrimler som muliggjør en kontroll av desinfeksjonsmiddelkonsentrasjonen. Kontroller konsentrasjonen daglig for å garantere at løsningen ikke er fortennet så mye at den ikke lenger er effektiv. For kontroll av sterilisasjonsprosesser skal det brukes en egnet biologisk indikator.

■ **Kompatibilitetstabell**

Tabellen nedenfor gir en oversikt over de rengjørings-, desinfeksjons- og sterilisasjonsprosedyrene og -midlene som er grundig testet på komponentene til stive endoskoper og deres tilbehør.



■ FORSIKTIG!
Fare for skader

Ikke alle instrumenter er kompatible med alle prosedyrene som er nevnt i denne systemhåndboken. Les den produktspesifikke bruksanvisningen før desinfeksjon eller sterilisasjon av instrumentene.

	Mikrobiologisk validert og testet materialkompatibilitet				Testet materialkompatibilitet			
	Manuell rengjøring	Høytrykk desinfeksjon/ desinfeksjon	Etylenoksyd	Autoklaving 134° C, 5 min, forvakuum	Ultralydrensjøring	Stjernet 100S	Steris	Lavtemperatur damp- og formalddehydsterilisering/ Automatisk rengjøring/ desinfeksjon
Autoklaverbare optikker	●	●	●	●	-	●	●	●
Optikker	●	●	●	-	-	-	●	●
Skaft og obturatorer	●	●	●	●	△	●	●	●
Broer	●	●	●	●	△	●	●	●
Arbeidsinnsatser	●	●	●	●	△	●	●	●
Arbeidselementer	●	●	●	●	△	●	●	●
Trokarer	●	●	●	●	△	●	●	●
Kniver	●	●	●	●	△	●	●	●
Elektroder	●	●	●	○	-	●	●	●
Håndinstrumenter	●	●	●	●	●	●	●	●
Rektoskoper/proktoskoper	●	●	●	□	-	●	●	●
Rektoskoper med belysningsring	●	●	●	-	-	●	●	●
Sonder med plugg	■	■	●	-	-	-	■	■
EKL sonder	●	●	●	●	●	●	●	●
Kamerahoder, ikke autoklaverbare	■	◆	●	-	-	-	●	◆
Kamerahoder, autoklaverbare	■	■	●	●	-	-	●	■
Kameraadapter, ikke autoklaverbar	●	●	●	●	-	-	●	●
Kameraadapter, autoklaverbar	●	●	●	●	-	-	●	●
Lysleder kabel	●	●	●	●	●	●	●	●
Mekanisk lyslederadapter	●	●	●	●	-	-	●	●
Optisk lyslederadapter	●	●	●	-	-	●	●	●
HF-kabel	●	●	●	●	-	●	●	●
Tetningssetter/tetningsringer	●	●	●	●	●	●	●	●
Andre produkter	○	○	○	○	○	○	○	○

● Kompatibel
- Inkompatibel

■ Kun med beskyttelseshette
□ Uten håndtak
△ Kun OES 4000 og OES PRO serier
◆ Kun med montert videoadapter og beskyttelseshette

△ Kun OES 4000 og OES PRO serier, unntatt Albarran-innsatser
○ Se produktspesifikk bruksanvisning

Helse og sikkerhet i arbeidet



■ ADVARSEL!

Beskyttelse mot infeksjon eller hudirritasjon

Reststoffene fra pasienten og rengjøringskjemikaliene er farlige. Bruk personlig verneutstyr som beskyttelse mot farlige kjemikalier og potensielt infeksiøst materiale. Under vask og desinfeksjon eller sterilisering skal det alltid brukes egnet personlig verneutstyr, som f.eks. øyenbeskyttelse, ansiktsmaske, fuktighetsbestandige klær og kjemikaliebestandige hansker som sitter godt og er lange nok til å dekke all hud. Ta alltid av kontaminerte verneklær før du forlater rengjøringsområdet.



■ ADVARSEL!

Toksiske kjemiske damper

Desinfeksjons-/steriliseringsrommet må ventileres på egnet måte. Egnede ventilering beskytter mot toksiske kjemiske damper.



■ ADVARSEL!

Antennelige væsker

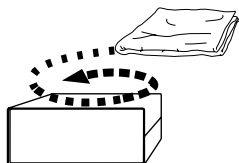
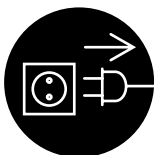
Oppbevar alkohol (etanol, isopropanol) i en lufttett beholder. Alkohol som oppbevares i en åpen beholder kan føre til brann og vil få nedsatt virkning grunnet fordampning.

Dekontaminasjon av elektriske apparater

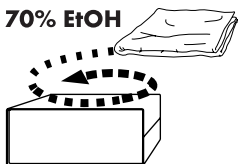
Dette kapittelet beskriver hvordan overflaten på elektriske apparater skal dekontamineres. Apparatene kan ikke steriliseres. Apparatene skal rengjøres og desinfiseres.

■ Rengjøring av apparatene

- Slå av hovedbryteren.
- Kople fra strømkabelen.
- La apparatet avkjøle til romtemperatur.
- Fjern alt støv og smuss med en myk klut.
- Fjern vanskelig smuss med en fuktig klut.



70% EtOH



■ Desinfeksjon av apparatets overflate

- For desinfeksjon skal apparatet tørkes av med en klut fuktet med en vannopløsning med 1-4 % glutaraldehyd eller 70% alkoholløsning (etanol, isopropanol).

Ved bruk av 70% alkohol skal det kontrolleres at apparatet er fullstendig avkjølet til romtemperatur, slik at det ikke er fare for antennelse eller eksplosjon.

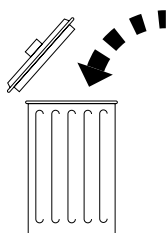
Følg nasjonale og lokale retningslinjer m.h.t. om alkohol er godkjent som desinfeksjonsmiddel.

Dypp aldri apparatet ned i væske!



Forberedelser for dekontaminasjon på bruksstedet

Klargjør gjenbruksinstrumenter for senere dekontaminasjon umiddelbart etter bruk og direkte i operasjonsstuen som beskrevet i dette kapittelet.



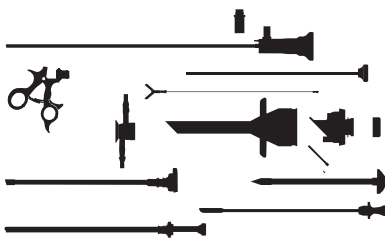
■ Engangsprodukter

- Skill engangsprodukter fra gjenbruksprodukter.
- Ødelegg og kast engangsprodukter.
- Kast avfall i samsvar med gjeldende lovbestemmelser.
- Steriliser om nødvendig avfallet før det kastes.

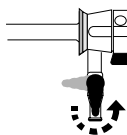


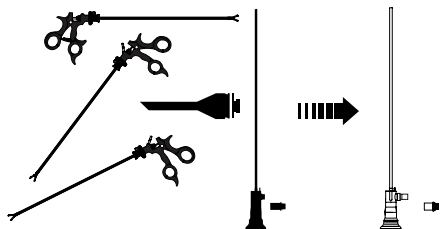
■ Gjenbruksprodukter

- Fjern reststoffer fra instrumentenes innføringsdeler ved å tørke av dem med en myk klut.
- Ta fra hverandre instrumentene.

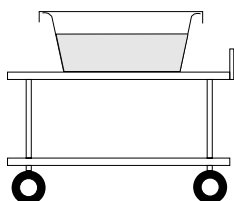


- Rengjør de aktive delene til HF-elektroder og kjevne til unipolare og bipolare tenger ved hjelp av 3% hydrogenperosyd.
- Ta av tetningsheftene.
- Åpne alle stoppekraner.





- Skill optikkene fra de andre instrumentene.



- Hvis ønsket kan instrumentene senkes ned i desinfeksjonsløsning umiddelbart etter bruk.

■ Transport av gjenbruksprodukter

- Transporter gjenbruksprodukter fra bruksstedet til dekontaminasjonsområdet.
- Produktene kan enten transporteres i tørr tilstand eller nedsenket i væske.
- Transporter gjenbruksprodukter i en beholder, slik at en mulig forurensning av miljø eller personale unngås.
- Hvis instrumentene oppbevares i tørr tilstand skal det påsees at reststoffer ikke tørker. Lukk beholderens lokk. Påbegynn den etterfølgende rengjøringsprosedyren senest 3 timer etter bruk. Hvis denne tidsrammen må overskrides, skal det treffes spesielle tiltak for å oppnå et tilfredsstillende rengjøringsresultat.
- Hvis instrumentene oppbevares nedsenket i væske, skal den etterfølgende rengjøringsprosedyren påbegynnes senest 1 time etter bruk. Ikke bruk fysiologisk saltoppløsning til nedsenking.



■ FORSIKTIG!

Fare for skader på instrumentene

Dekontaminer instrumentene umiddelbart etter bruk. Ikke overskrid de tidsfrister for transport som er oppgitt ovenfor. Ikke la brukte instrumenter ligge over natten før dekontaminasjon.

Hvis instrumentene blir liggende i tørr tilstand i lengre tid, kan reststoffer tørke på instrumentet og danne skorper som er vanskelige å fjerne.

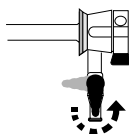
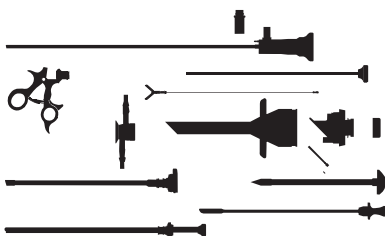
Hvis instrumentene blir liggende i væske i lengre tid, kan instrumentenes tetninger oppbløtes.

Manuell rengjøring

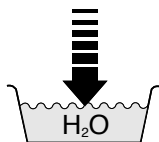
Dette kapitlet beskriver hvordan endoskoper og deres tilbehør skal rengjøres manuelt.

■ Manuell rengjøringsprosedyre

- Ta fra hverandre instrumentene umiddelbart etter bruk.



- Åpne alle stoppekraner.



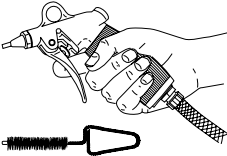
- Skyll alle instrumentkomponenter grundig med vann (< 20° C).



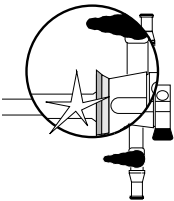
- Bruk et medisinsk lavtensid-rengjøringsmiddel for endoskoper med nøytral pH for å fjerne fastsittende smuss i en lunken løsning.



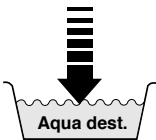
- Ikke la instrumentene ligge i væske i lengre tid enn 60 min.



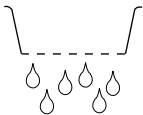
- For rengjøring av innvendige deler skal det brukes rengjøringspistol (O0190, se detaljer lenger ned), Olympus rengjøringsbørster og rengjøringsstråd (se detaljer lenger ned).



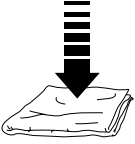
- Utfør prosedyren til alle synlige reststoffer er fullstendig fjernet.



- Etter rengjøring skal instrumentet skylles med avionisert vann (Aq. dest.).



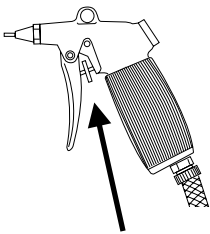
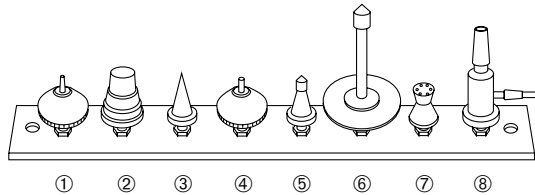
- La alle deler renne av.



- Bruk en myk klut eller svamp og tørk bort resterende vann.

■ Rengjøringspistol

- Velg et passende feste:
- ① For sprøyter og kanyler med «Record»-tilkøpling.
 - ② For pipetter.
 - ③ For katetre, stoppekraner, ventiler og endoskoper.
 - ④ For sprøyter og kanyler med Luer-lock-tilkøpling.
 - ⑤ For dremsrør.
 - ⑥ For glassbeholdere.
 - ⑦ Spraydyse.
 - ⑧ Vannstråle for avsuging.



- Senk instrumentet som skal rengjøres ned i vann.
- Trykk festet hardt på rengjøringspistolens dyseinngang.
- Åpne vannkranen. Ved rengjøring av fiberskoper må et maksimumstrykk på 0.5 bar ikke overskrides.
- Trykk rengjøringspistolen med festet hardt mot instrumentet som skal rengjøres (mens dette er nedsenket i vann).
- Aktiver håndtaket flere ganger til alt smuss er fjernet. Innstill trykket på vannstrålen ved hjelp av den riflede mutteren (se pilen).
- Steng vannkranen etter bruk.



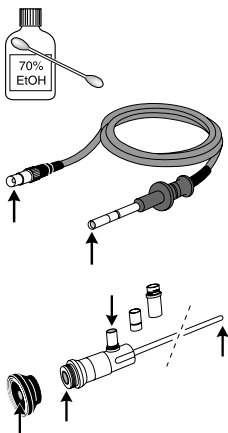
■ Rengjøringsbørster og rengjøringstråd

- Velg en egnet rengjøringsbørste/-tråd:

Kat.nr.DimensjonerBruk

A0440	.....0,6 x 500 mm	.....Kanaler i uretero-renoskoper, kanaler for føring av katetre
A0441	.....2,5 x 360 mm	.....Skaft (5-7,5 Ch.), arbeidsinnsatser, brøer, kanaler for føring av reseksjons-elektroder
A0442	.....2,5 x 500 mm	.....Kanaler i uretero-renoskoper
A0443	.....6 x 360 mm	.....4-5 mm trokarrør, skaft (15-17 Ch.), artroskop-trokarrør, optikkanaler i urologiske og gynekologiske instrumenter
A0444	.....4 x 500 mm	.....Rørskaft til HiQ håndinstrumenter med en lengde på 450 mm
A0445	.....9 x 360 mm	.....Skaft (19,5-27 Ch.)
A0446	.....4 x 360 mm	.....Skaft (8-12 Ch.), rørskaft til HiQ håndinstrumenter med en lengde på 250 og 330 mm
A0447	.....12 x 360 mm	.....Skaft (28,5-30 Ch.), 8-11 mm trokarrør
A0448	.....4 x 60 mm	.....Stoppekraner
A0449	.....16 x 360 mm	.....13-15 mm trokarrør, rektoskoper, anoskoper, proktoskoper
A0450	.....20 x 360 mm	.....20 mm trokarrør, rektoskoper, anoskoper, proktoskoper, amnioskopskaft
A0451	.....	.....For alle overflater
A0452	.....1,0 x 700 mm	.....Kanaler i uretero-renoskoper

- Før rengjøringsbørsten/-tråden inn i instrumentets distale åpning og før børsten/tråden fremover til den når den proksimale åpningen.
- Beveg børsten/tråden frem og tilbake til børsten/tråden er fri for synlige reststoffer.
- Fjern rengjøringsbørsten/-tråden.
- Kontroller kanalens lumen m.h.t. fri passasje. Hvis passasjen ikke er fri, skal prosedyren gjentas.
- Rengjør og dekontaminer børsten/tråden etter bruk.



■ Rengjøring av optiske overflater

Optiske overflater er:

- En optikks objektivlinsevindu
 - En optikks øyestykkelinsevindu
 - En optikks lysledertilkopling
 - Et kamerahodes linsevindu
 - Videoadapterens linsevindu
 - Lysinngangsflaten på lyslederpluggen som er koplet til lyskilden
 - Lysutgangsflaten på lyslederpluggen som er koplet til instrumentet
 - Fjern alle adaptere fra optikkens lysledertilkopling.
 - Fjern alle adaptere fra lyslederkablene.
 - Fjern optikkens øyestykke (hvis montert).
 - Rengjør de optiske overflatene med en bomullsdott som er fuktet med 70% alkoholløsning (etanol, isopropanol).
- Tørk aldri med en metallbomullsappikator.
Ikke bruk andre instrumenter for rengjøring av optiske overflater.



■ ADVARSEL!

Infeksjonsrisiko m.h.t. rengjøringsmidler

Det er fare for infeksjoner ved bruk av utilstrekkelige rengjøringsmidler. Bruk kun rengjøringsmidler med validerte prosedyrer i samsvar med nasjonale og lokale retningslinjer.



■ ADVARSEL!

Fare for redusert rengjøringsvirkning i instrumenter med små lumen

Ved rengjøring av instrumenter med små lumen er det fare for at de innvendige lumen ikke fuktes med vann og/eller rengjøringsmiddel. Instrumenter med små innvendige lumen skal alltid skylles ved tilkopling til en vannslange, en skyllesprøyte eller rengjøringspistol.



■ FORSIKTIG!

Fare for skader grunnet inkompatible rengjøringsmidler

Inkompatible rengjøringsmidler kan føre til omfattende skader på Olympus endsokoper og tilbehør. Bruk kun løsninger som fra produsentens side er sertifisert som sikre for rengjøring av endoskopiske instrumenter. Nærmere informasjon om rengjøringsmidler kan innhentes hos Olympus.



■ FORSIKTIG!

Fare for skader grunnet rester etter rengjøringsmidler

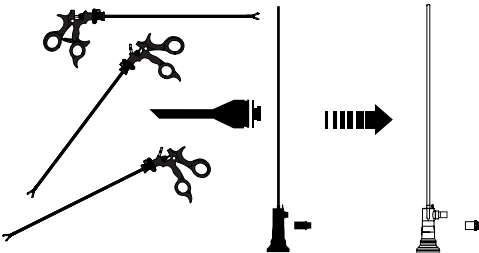
Rengjøringsløsninger kan inneholde forskjellige aggressive bestanddeler (f.eks. klor) som skader instrumentet ved korrosjon. For å fjerne alle rester skal instrumentet skylles grundig med avionisert vann (Aq.dest.). Ikke bruk vann fra springen til å skylle, da dette kan være klorert.

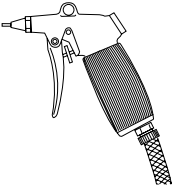


■ FORSIKTIG!

Fare for skader på optikker

Rengjør alltid hver optikk for seg. Ikke vask en optikk sammen med andre optikker eller andre instrumenter. Kontroller at optikkene ikke berører hverandre.



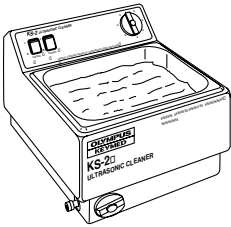


■ ADVARSEL!

Infeksjonsfare m.h.t. rengjøringspistol

Vannet som spruter ut av rengjøringspistolen kan inneholde infeksjøsse midler. Bruk alltid et ansiktsvern. Innstill vanntrykket så lavt som mulig for tilfredsstillende rengjøring av instrumentene. Utfør alltid prosedyren med instrumentet som skal rengjøres og rengjøringspistolen nedsenket i vann, slik at det ikke spruter.

Ultralyd-rengjøring



■ Ultralyd-rengjøringsprosedyre

- Bruk kun ultralyd-rengjøringsmidler som i.h.t. rengjøringsmiddel-produktens informasjon er egnet for rengjøring av endoskopiske instrumenter eller et 1-4% glutaraldehyd-desinfeksjonsmiddel egnet for ultralyd-rengjøring av endoskoper. Følg bruksanvisningen for ultralyd-rengjøringsmiddelet.
- Bruk gripetenger for instrumenter O0185 med polstrede kjever.
- Senk instrumentet ned i et ultralyd-rengjøringsmiddel i mellom 5 min og max 15 min ved en frekvens på 38-47 kHz.
- Slå av badets oppvarmingssystem.
- Rengjør komponentene kun ved romtemperatur.
- La alle deler dryppe av.
- Bruk en myk klut eller svamp og tørk bort resterende vann.



■ ADVARSEL!

Infeksjonsfare ved ultralyd-rengjøring

Damper fra ultralyd-rengjøringsapparater kan inneholde infeksjøsse midler som aerosoler. Bruk alltid ansiktsvern og luftutløp under ultralyd-rengjøringen.

Automatisk rengjøring/desinfeksjon

Automatiske rengjøringsprosedyrer er reproducerbare og validerte rengjøringsprosesser.

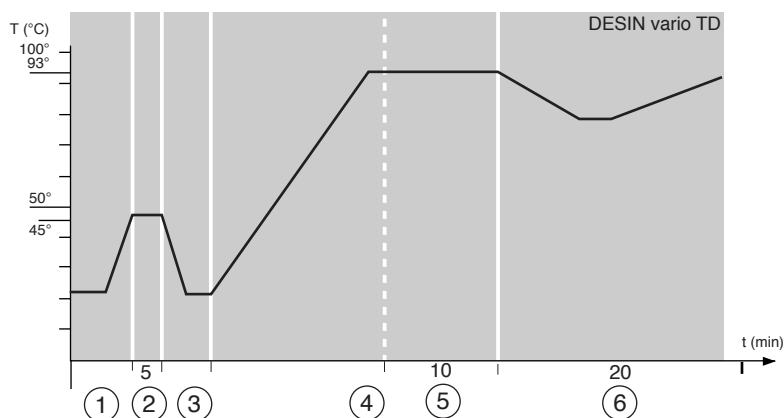
■ Egnet rengjørings-/desinfeksjonsapparat

Bruk kun rengjørings-/desinfeksjonsapparater som i.h.t. rengjørings-/desinfeksjonsapparat-produentens informasjon er egnet for rengjøring og desinfeksjon av endoskopiske instrumenter. Bruk kun rengjørings-/desinfeksjonsapparater som er i samsvar med prEN ISO 15883-1-4. Følg bruksanvisningen for rengjørings-/desinfeksjonsapparatet.

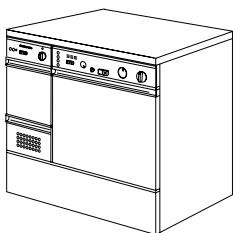
■ Valg av programmer

Velg et program som er optimert for rengjøring av endoskoper. Programmet skal starte med en forvask-syklus som kjøres ved en temperatur på $\leq 20^{\circ}\text{C}$. Rengjøringscyklusen med rengjøringsmiddel skal kjøres ved en temperatur på $40\text{--}45^{\circ}\text{C}$ i minst 5 min. Den avsluttende skyllingen skal kjøres ved 93°C i minst 10 min.

Ikke bruk programmer som starter med høyere temperaturer (f.eks. 93°C). Dette fører til en denaturering av proteiner og reststoffer, noe som hemmer en effektiv rengjøring. Påse at programmet ikke omfatter plutselige temperaturodringer.



1. Forskylling
2. Rengjøring
3. Skylling
4. Desinfeksjon
5. Avsluttende skylling
6. Tørring



■ **Automatisk rengjørings-/desinfeksjonsprosedyre**

- Kontroller at alle instrumenter er godt festet til apparatets kassetter. Kontroller at instrumentene ikke berører hverandre.
- For optikker skal steriliseringskassett A5940 eller en annen egnet kassett brukes til å fiksere optikken.
- Instrumenter med lumen må festes til spesielle kassetter med skylleinnretninger. Kontroller at alle lumen skylles tilstrekkelig godt. Kontroller fri passasje i alle lumen før prosedyren påbegynnes.
- Åpne kjevene på håndinstrumenter.
- Ikke overbelast rengjørings-/desinfeksjonsapparatet.
- Fjern instrumentene fra rengjørings-/desinfeksjonsapparatet umiddelbart etter at den automatiske prosedyren er avsluttet, slik at det ikke oppstår korrosjon.



■ **Rengjørings-/desinfeksjonsmidler ved automatisk rengjøring**

Bruk kun midler som fra produsentens side er sertifisert som sikre for rengjøring/desinfeksjon av endoskopiske instrumenter.

Bruk enzym-baserte midler med nøytral pH-verdi, da disse ikke innvirker på endoskopets materiale. Unngå ikke-pH-nøytrale midler som inneholder alkaliske eller sure komponenter som sitronsyre eller fosforsyre. Selv mindre rester av ikke-pH-nøytrale midler kan føre til korrosjon på endoskopets materiale (dette gjelder spesielt eldre krombelagte instrumenter). Hvis det er nødvendig å skylle med nøytraliserende midler etter rengjøring/desinfeksjon, skal det påsees at alle rester av nøytraliseringsmiddel fjernes i en avsluttende skyllesyklus med avionisert vann.

I henhold til EN 285 er det i alle tilfeller påkrevet å kjøre skyllesykluser med avionisert vann (Aq.dest.) for å fjerne alle rester (se kapittelet «Dampsterilisas-

jon»). Ikke bruk vann fra springen til skylling, da dette kan være kloret. Nærmere informasjon om midler for automatisk rengjøring/desinfeksjon kan innhentes hos Olympus.



■ **ADVARSEL!**

Infeksjonsrisiko m.h.t. rengjøringsmidler

Det er fare for infeksjoner ved bruk av utilstrekkelige rengjøringsmidler. Bruk kun rengjøringsmidler med validerte prosedyrer i samsvar med nasjonale og lokale retningslinjer.



■ **FORSIKTIG!**

Redusert rengjøringsvirkning ved automatisk rengjøring grunnet koagulasjon av proteiner

Instrumentene skal om mulig returneres fra bruksstedet til rengjøringsområdet i tørr tilstand, slik at størkning av proteiner grunnet rengjøringsmidler unngås. Kontroller at vanninnløpet til rengjøringsapparatene starter ved kald temperatur (< 20° C), slik at en termisk koagulasjon av proteiner unngås.



■ **FORSIKTIG!**

Fare for skader grunnet for høy konsentrasjon av rengjørings-/desinfeksjonsmiddel

Defekter i rengjørings-/desinfeksjonsapparatets matepumpe kan føre til en for høy konsentrasjon av rengjørings-/desinfeksjonsmiddel, noe som vil føre til skader på instrumentene. Utfør regelmessig vedlikehold av rengjørings-/desinfeksjonsapparatet i henhold til produsentens anbefalinger.

Vedlikehold

Instrumentene skal regelmessig smøres med smøremiddel, slik at deres funksjonsdyktighet opprettholdes og de beskyttes mot korrosjon og aldring.

■ **Smøremidler**

Olympus distribuerer to smøremidler:



O0170



A0273

- Stoppekranfett (O0170)
- Olje for bevegelige metaldeler (A0273)



■ **FORSIKTIG!** **Nedsatt billedkvalitet**

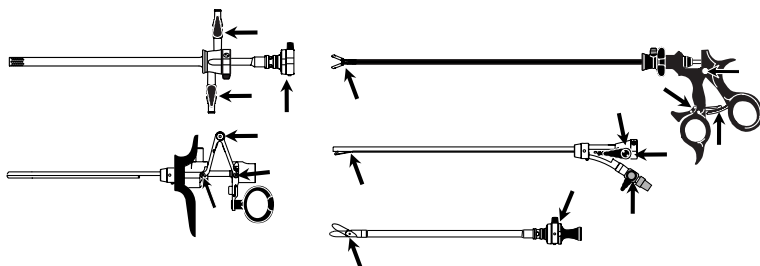
Bruk alle smøremidler sparsomt. Kontroller at optikkens objektiv- eller øyestykke-linsevindu ikke er tilgriset med smøremiddel.

Smøremiddel på objektiv- eller øyestykke-linsevinduet medfører en sterkt nedsatt syns- og billedkvalitet

■ **Bevegelige metaldeler**

Smør bevegelige metaldeler i ledd eller på monteringsutstyr.

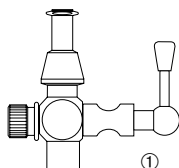
- Påfør en dråpe olje på alle deler som skal smøres.
- Bruk en bomullsdott for å fjerne overflødig olje.



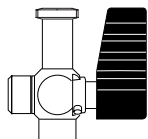
■ **Stoppekraner**

Olympus instrumenter er utstyrt med to forskjellige stoppekraner:

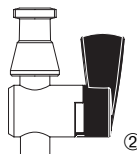
- ① Demonterbare stoppekraner (med riflet mutter)
- ② Vedlikeholdsfrie stoppekraner (uten riflet mutter)



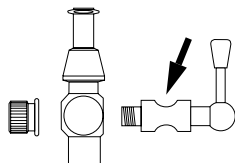
①



②



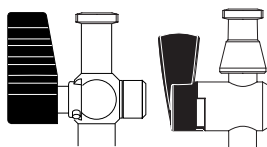
②



■ Demonterbare stoppekraner

Hver gang et instrument med demonterbar stoppekran har blitt brukt, skal følgende gjøres:

- Løsne den riflede mutteren på kranen.
- Fjern krankiken.
- Rengjør alle deler grundig.
- Smør krankiken med litt kranfett (kat.nr. 00170).
- Sett inn krankiken igjen.
- Trekk til den riflede mutteren.



■ Vedlikeholdsfrie stoppekraner

Ikke ta fra hverandre vedlikeholdsfrie stoppekraner.

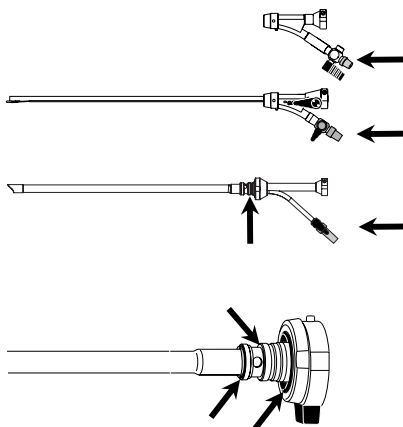
Ikke smør vedlikeholdsfrie stoppekraner.

Dekontaminer og oppbevar vedlikeholdsfrie stoppekraner i åpnet tilstand.



■ Silikontetninger

- Smør tetningsringer og tetningshetter med olje A0273.



Desinfeksjon



■ Forhåndsrensing

Endoskopiske instrumenter må rengjøres omhyggelig før desinfeksjon. Ved grundig rengjøring fjernes både mikroorganismer og organisk materiale. Hvis det organiske materialet ikke fjernes, vil dette nedsette desinfeksjonsprosedyrens effektivitet.

■ Høyverdig desinfeksjon

I USA defineres midler som brukes til å oppnå høyverdig desinfeksjon som flytende kjemiske bakteriedrepende midler som er registrert hos Environmental Protection Agency som «steriliserings-/desinfeksjonsmidler» og som benyttes i samsvar med desinfeksjonsmiddelprodusentens anbefalinger angående tid, temperatur og blandingsforhold for å oppnå høyverdig desinfeksjon. Disse betingelsene er vanligvis de samme som betingelsene som desinfeksjonsmiddelprodusenten anbefaler for å drepe *Mycobacterium tuberculosis* 100%.

■ Bakteriedrepende virkning

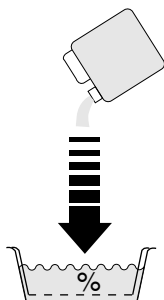
Informasjoner om en oppløsnings bakteriedrepende virkning er å finne i løsnings bruksanvisning eller ved å ta kontakt med produsenten.

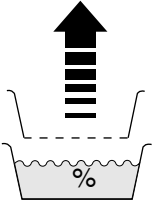
Det kjemiske middelet som brukes til desinfeksjon må være i stand til å drepe/deaktivere:

- Mykobakterier
- Bakterielle sporer
- Virus (hepatitt, HIV)

■ Desinfeksjonsprosedyre

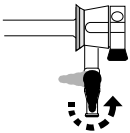
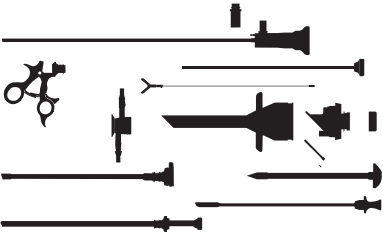
- Fyll en desinfeksjonsbeholder (f.eks. O0264) med desinfeksjonsløsning.





- Ta ut desinfeksjonsbeholderens silkassetten.

- Ta fra hverandre instrumentet.



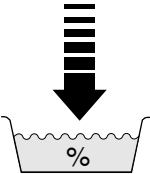
- Åpne stoppekranene.

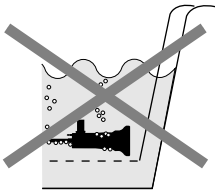


- Legg instrumentets komponenter på silkassetten.

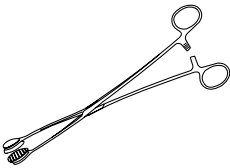


- Senk silkassetten ned i beholderen.





- Kontroller at alle komponenter er senket helt ned i løsningen. Kontroller at det ikke sitter luftbobler på instrumentet. En nedsenkningstid på 1 t må ikke overskrides.



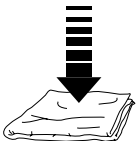
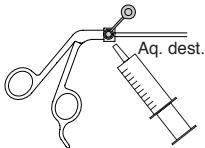
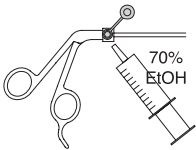
- Bruk en gripetang med gummipolstrede kjever (OO185) til håndtering av instrumentene nede i løsningen, slik at instrumentene ikke skades. Hold optikker, skaft og trokarrør i deres hoveddel.



■ Skylling

- Påse at området som instrumentet skylles i er sterilt.
- Skyll alle instrumentdelene grundig med sterilt avionisert vann (Aq.dest.), slik at alle rester av desinfeksjonsmiddel fjernes fra delene.
- Skyll alltid instrumenter med små innvendige lumen ved hjelp av en sprøyte.
- Hvis det brukes ikke-sterilt vann til skylling, skal instrumentets komponenter tørkes av og kanalene gjennomspyles med 70% alkohol (etanol, isopropanol).

Ikke bruk skyllevann om igjen.



■ Tørrking

- Tørk instrumentene med sterile kluter og svamper.
- Bruk instrumentene umiddelbart etter desinfeksjon. Desinfiserte instrumenter må ikke lagres.



■ **ADVARSEL!**

Fare for redusert desinfeksjonsvirkning i instrumenter med små lumen

Ved desinfeksjon av instrumenter med små lumen er det fare for at de innvendige lumen ikke fuktes med desinfeksjonsmiddel. Ved desinfeksjon av instrumenter med små innvendige lumen må desinfeksjonsløsningen injiseres i små lumen ved hjelp av en sprøyte.



■ **FORSIKTIG!**

Fare for skader grunnet inkompatible desinfeksjonsmidler

Inkompatible desinfeksjonsløsninger kan føre til omfattende skader på Olympus endoskoper og tilbehør. Bruk kun løsninger som fra produsentens side er sertifisert som sikre for rengjøring og desinfeksjon av endoskopiske instrumenter. Nærmere informasjon om desinfeksjonsmidler kan innhentes hos Olympus.



■ **Materialtoleranse**

Olympus instrumenter har blitt testet angående deres toleranse med vannløsninger på 1-2% (w/v) glutaraldehyd (nedsenking). Maksimum nedsenkingstid er 1 t.

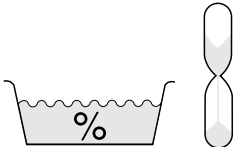
Dette utsagnet gjelder kun for materialtoleransen og er intet holdepunkt for den bakteriedrepende virkningen.



■ **FORSIKTIG!**

Fare for skader grunnet overskredet konsentrasjon og nedsenkingstid

For informasjon om konsentrasjonen og nedsenkingstiden, se veiledningen fra produsenten av desinfeksjonsløsningen. Ikke overskrid de maksimumsverdiene som anbefales av produsenten.

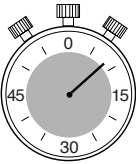




■ **FORSIKTIG!**

Fare for skader på instrumentene

Ikke la instrumentene ligge i en væske i lengre tid enn 60 min. Hvis instrumentene blir liggende i væske i lengre tid, kan instrumentenes tetninger oppbløtes.



■ **FORSIKTIG!**

Fare for skader grunnet rester etter desinfeksjonsmidler

Desinfeksjonsløsninger kan inneholde forskjellige aggressive bestanddeler (f.eks. klor) som skader instrumentet ved korrosjon. For å fjerne alle rester skal instrumentet skylles grundig med avionisert vann (Aq.dest.). Ikke bruk vann fra springen til å skylle, da dette kan være klorert.

Dampsterilisasjon



Olympus anbefaler å bruke forvakuum-dampsterilisasjon, såfremt dette er mulig. Dampsterilisasjon med forvakuum er validert for de fleste Olympus endoskoper med hensyn til bakteriedrepende virkning. Se den produktspesifikke bruksanvisningen angående kompatibilitet med dampsterilisasjon.

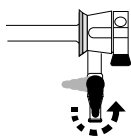
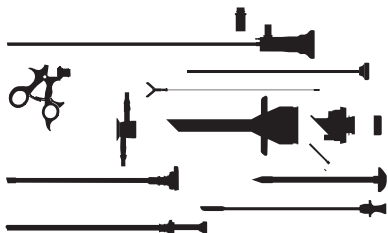


■ **Forhåndsrengjøring**

Endoskopiske instrumenter må rengjøres omhyggelig før sterilisasjon. Ved grundig rengjøring fjernes både mikroorganismer og organisk materiale. Hvis det organiske materialet ikke fjernes, vil dette nedsette sterilisasjonsprosedyrens effektivitet.

■ Dampsteriliseringsprosedyre

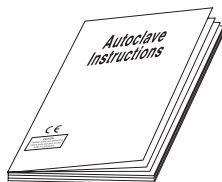
- Ta fra hverandre instrumentet.
Se den produktspesifikke bruksanvisningen angående hvilke instrumenter som kan settes sammen før dampsterilisasjon.



- Åpne alle stoppekraner.



- Forsegl instrumentene i egnede steriliseringskassetter og steriliseringsfolie (Olympus steriliseringskassetter, se kapittelet «Lagring og håndtering»).



- Følg bruksanvisningen for autoklaven.

- Bruk kun forvakuum-autoklaveringscykluser. Dette for å sikre at alle lumen fylles med damp.
- Etter dampsterilisering skal instrumentene avkjøles til romtemperatur uten ekstra kjøling. Plutselige temperaturrendringer kan skade instrumentene. Avkjøl aldri instrumentene ved å skylle dem i kaldt vann.

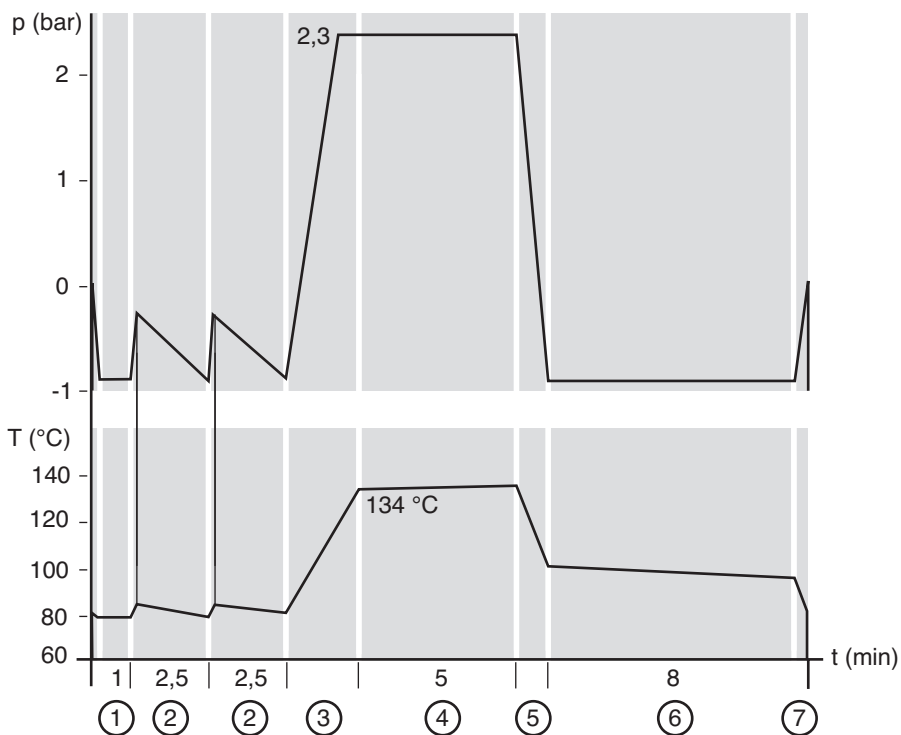
■ Dampsteriliseringsforhold

Olympus anbefaler å autoklavere instrumentene i 5 min ved 134° C med forvakuüm.

Autoklaverbare Olympus produkter er konstruert for dampsterilisering i samsvar med følgende standarder:

- US standard ANSI/AMMI ST46:1993
- Britisk standard BS3970
- Europeisk standard EN 285

Ikke overskrid en temperatur på 138° C.



Dampsteriliseringssyklus med forvakuum

1. Evakuering (-0,935 bar)
2. Damp og evakuering (-0,330 bar) 2x
3. Oppvarming
4. Sterilisering (134° C, 2,3 bar)
5. Evakuering (-0,935 bar)
6. Tørking
7. Luffing

Anbefalt vann- og dampkvalitet i.h.t.EN 285 : 1996

	Kondensat	Matevann
Koksrester	≤ 1,0 mg/kg	≤ 10 mg/l
SiO ₂	≤ 0,1 mg/kg	≤ 1 mg/l
Fe	≤ 0,1 mg/kg	≤ 0,2 mg/l
Cd	≤ 0,005 mg/kg	≤ 0,005 mg/l
Pb	≤ 0,05 mg/kg	≤ 0,05 mg/l
Spor etter tungmetaller (unntatt Fe, Cd, Pb)	≤ 0,1 mg/kg	≤ 0,1 mg/l
Cl ⁻	≤ 0,1 mg/kg	≤ 2 mg/l
P ₂ O ₅	≤ 0,1 mg/kg	≤ 0,5 mg/l
Konduktivitet (ved 20 °C)	≤ 3 μS/cm	≤ 15 μS/cm
pH	5 - 7	5 - 7
Farge	fargeløs	fargeløs
	klar	klar
	uten rester	uten rester
Vannhardhet (totale jordalkalier)	≤ 0,02 mmol/l	≤ 0,02 mmol/l

Gassterilisasjon

■ Gassteriliseringsprosedyre

- Ta fra hverandre instrumentet.
- Åpne alle stoppekraner.
- Forsegl instrumentene i egnede steriliseringskassetter og steriliseringsfolie (Olympus steriliseringskassetter, se kapittelet «Lagring og håndtering»).
- Følg bruksanvisningen for steriliseringsapparatet.
- Luft instrumentene tilstrekkelig godt.



■ Betingelser for lavtemperatur damp- og formaldehyd-gassterilisasjon (LTDF)

Se EN 1480 eller DIN 58 948-16.

Ikke overskrid de verdier som er oppført i tabellen nedenfor.

Gasskonsentrasjon	2-6%
Temperatur	60 °C (135 °F)
Trykk.....	max. 0.17 MPa (24 psi)
Fuktighet.....	>70%
Eksponeringstid.....	>1 t

■ Betingelser for etylenoksyd-gassterilisasjon

Se ANSI/AAMIST41-1992 eller DIN 58 948 for anbefalinger og standarder.

Ikke overskrid de verdier som er oppført i tabellen nedenfor.

Gasskonsentrasjon	600-700 mg/l
Temperatur	55 °C (130 °F)
Trykk.....	0.1-0.17 MPa (16-24 psi)
Fuktighet.....	55%
Eksponeringstid.....	>2 t
Luftesyklus	
ved romtemperatur	7 dager
i ventilasjonskammer.....	12 t ved 50-60 °C
.....	(122-135 °F)



■ **ADVARSEL!**

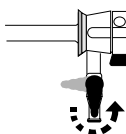
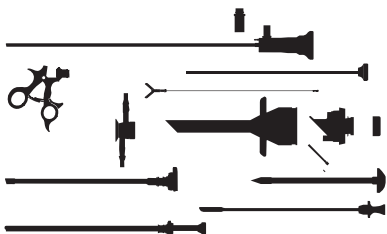
Gassterilisasjon er toksisk

Etylenoksyd og formaldehyd er giftige stoffer som kan være helsefarlige. Følg gjeldende helseforskrifter i vedkommende land angående prosedyrenes kompatibilitet. Etter sterilisering skal instrumentene luftes for å fjerne giftige rester.

Andre sterilisasjonsprosedyrer

■ STERRAD® Lavtemperatur-plasmasteriliseringsprosedyre

- Ta fra hverandre instrumentet før sterilisasjon.



- Åpne alle stoppekraner.



- Instrumenter med lange trange lumen må steriliseres ved hjelp av boosters. Se detaljer i bruksanvisningen for steriliseringsapparatet.
- Forsegl instrumentene i steriliseringsfolie eller beholdere (enhver type innpakning må være sertifisert av produsenten som egnet for bruk med Sterrad).
- Følg bruksanvisningen for steriliseringsapparatet.

■ FORSIKTIG!

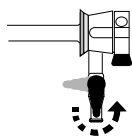
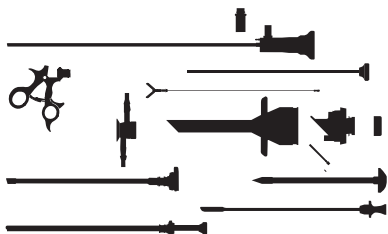
Fare for misfarging under Sterrad-prosedyrer

Plasmasterilisasjon kan føre til misfarging av enkelte materialer (f.eks. aluminium). Dette nedsetter imidlertid ikke instrumentets funksjonsdyktighet.



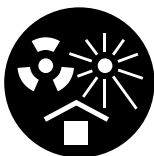
■ Steris persyre-steriliseringsprosedyre

- Ta fra hverandre instrumentet før sterilisasjon.



- Åpne alle stoppekraner.
- Følg bruksanvisningen for steriliseringsapparatet.

Lagring og håndtering



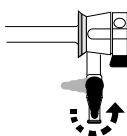
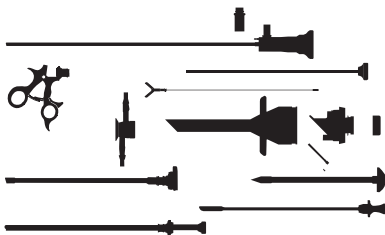
■ Omgivelsesbetingelser ved lagring

- Utstyret skal lagres i rene og tørre omgivelser ved romtemperatur (10-40°C, 30-85% fuktighet).
- Ikke utsett utstyret for direkte sollys.
- Ikke utsett utstyret for konstant røntgenstråling.
- Ikke oppbevar utstyret på steder hvor det kan sprute væske.
- Ikke oppbevar utstyret under omgivelserforhold som:
 - Høyt atmosfærisk trykk
 - Høye eller lave temperaturer
 - Høy eller lav fuktighet
 - Ventilasjon
 - Direkte sollys
 - Støv
 - Salt- eller svovelholdig luft

- Ikke oppbevar utstyret på steder hvor det er fare for antennelige gasser.

■ Forberedelser for lagring

- Ta fra hverandre instrumentene.



- Åpne alle stoppekraner.

- Elektriske apparater skal lagres på en flat overflate. Ikke sett apparatet på skrå. Kontroller at apparatet ikke utsettes for vibrasjon og støt.
- Ved korttids-lagring skal instrumentene holdes i steril tilstand og klare for neste bruk.
- Ved langtids-lagring skal alt utstyr være rent og klart for dekontaminasjon.

■ Steriliseringskassetter

Da produktets transportemballasje ikke er egnet for lagring, må ikke produktet lagres i transportemballasjen. Bruk steriliseringskassettsystemer for lagring (Olympus steriliseringskassettsystemer, se nedenfor).

■ Lagringstid for steriliserte instrumenter

Lagringstiden for steriliserte instrumenter er avhengig av emballasjetypen og lagringsforholdene (se DIN 58953, del 9 eller lokale forskrifter). Doble sterile pakker i samsvar med DIN 58946, del 9 forlenger lagringstiden.

Emballasje	Lagret på hylle	Lagret i skap
Enkel steril pakke	24 timer	6 uker
Dobbel steril pakke	6 uker	6 måneder



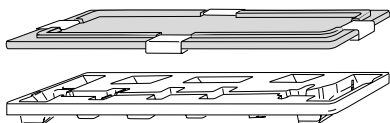
■ **FORSIKTIG!**
Håndteres forsiktig

Endoskopisk utstyr skal håndteres og lagres forsiktig. Ikke utsett utstyret for mekaniske belastninger som støt eller fall. Dette kan føre til skader på instrumentet.

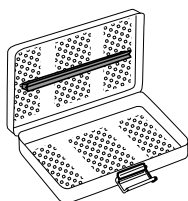
■ **Olympus steriliseringskassettsystemer**

Olympus har to serier med steriliseringskassettsystemer, slik at vi kan tilfredsstille forskjellige krav fra kundenes side:

- Støpte steriliseringskassetter i plast



- Steriliseringskassetter i rustfritt stål



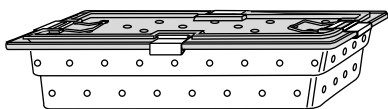
For detaljer angående disse produktseriene og deres tilgjengelighet i forskjellige land, ta kontakt med din lokale Olympus representant.

Olympus steriliseringskassettsystemer er kompatible med damp- og gassterilisasjon.

■ Støpte steriliseringskassetter i plast

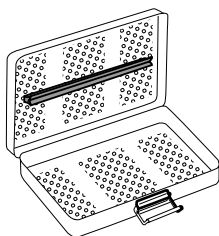
Olympus steriliseringskassettsystem laget av støpeplast tilbyr forskjellige typer steriliseringskassetter:

- Steriliseringskassetter for optikker (følger med noen optikker)
- Universal-steriliseringskassett A5970
- Universal-hengekurver for A5970
- Kundespesifikke hengekurver for A5970



Prosedyre:

- Åpne steriliseringskassetten.
- Velg en kompatibel hengekurv (kun for steriliseringskassetter med hengekurver).
- Legg kompatible silikonmatter inn i kassetten og hengekurven (kun for A5970, A5971, A5973).
- Plasser hengekurven i steriliseringskassetten.
- Plasser instrumentene i steriliseringskassetten. Se plasseringsskjemaet i steriliseringskassetten bruksanvisning.
- Lukk dekselet på steriliseringskassetten.
- Før sterilisering skal steriliseringskassetten forsegles i en egnet steriliseringsfolie eller i en steriliseringsbeholder.



■ Steriliseringskassetter i rustfritt stål

Olympus steriliseringskassettsystem laget av rustfritt stål tilbyr to forskjellige kassettyper:

- Steriliseringskassetter med filter
- Spesiellagde hengekurver for forskjellige instrumenter
- Steriliseringskassetter uten filter og integrert hengekurv

Steriliseringskassetter med filter kan brukes direkte for dampsterilisasjon. Det kreves ingen ekstra forsegling.

For gassteriliseringprosedyrer skal det brukes steriliseringskassetter uten filter eller filteret skal fjernes fra steriliseringskassetten.

Et innpakningsklede som kan brukes som dobbel steril pakke i henhold til DIN58946, del 9 (se ovenfor, kun for dampsterilisasjon) er tilgjengelig.

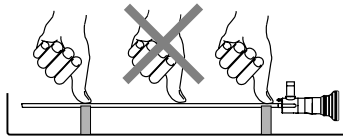
Prosedyre:

- Åpne steriliseringskassetten deksel.
- Plasser instrumentene i hengekurven. Se plasseringsskjemaet i hengekurvens bruksanvisning.
- Plasser hengekurven i steriliseringskassetten.
- Lukk dekselet på steriliseringskassetten.
- For dampsterilisasjon: Kontroller at steriliseringskassetten er utstyrt med et filter eller forsegl steriliseringskassetten i egnet steriliseringsfolie.
- Hvis det brukes filtre: Skift ut filtrene etter 60 autoklaveringscykluser.
- For gassteriliseringprosedyrer: Kontroller at alle filtre er fjernet fra steriliseringskassetten. Forsegl steriliseringskassetten i egnet steriliseringsfolie.



■ **FORSIKTIG!**
Fare for skader

Ved plassering på steriliseringskassetten skal optikker alltid presses inn i silikonestengenes innsnitt som vist på tegningen.



SERVICE

Olympus-organisasjonen

■ Produsent av dette utstyret

Hvis det ikke er gitt andre opplysninger i den produktspesifikke bruksanvisningen, er deler som er merket med OLYMPUS GERMANY produsert av:

Olympus Winter & Ibe GmbH
Kuehnstraße 61
22045 Hamburg, Tyskland

Telefon:+49 40 66 96 60

Fax:+49 40 66 96 62 06



■ Distributør i Norge

Olympus Norge AS
Kjelsåsveien 168
Postboks 119 Kjelsås
0411 Oslo

Telefon:+47 2 30 05 05 0

Fax:+47 2 30 05 08 0

■ Distributører i andre land

Adresser til distributører i andre land kan innhentes hos

Olympus Winter & Ibe eller ved å besøke adresselisten på vår webside:

www.olympus-owi.com

Reparasjoner



■ **Autoriserte servicesentre**

Reparasjoner må kun utføres av kvalifisert servicepersonale som er autorisert av Olympus Winter & Ibe.

Olympus Winter & Ibe bærer ellers intet ansvar for produktets sikkerhet, pålitelighet og ytelse.

■ **ADVARSEL!**

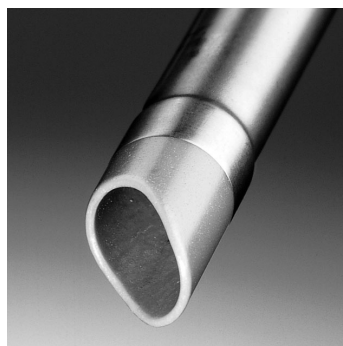
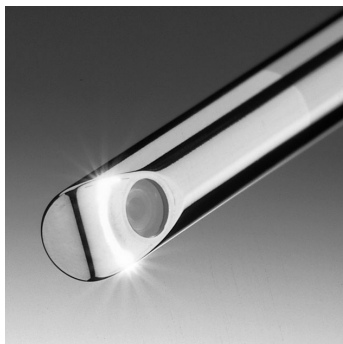
Innvirkning på pasientens og brukerens sikkerhet

Det er fare for at det oppstår skader på produktet hvis brukeren eller et uautorisert servicefirma prøver å reparere en defekt. Et skadet produkt kan føre til skader hos pasienten eller brukeren.

■ **Tap av garantien**

Ethvert garantikrav mot Olympus Winter & Ibe ugyldiggjøres hvis brukeren eller et uautorisert servicefirma prøver å reparere en defekt.

Uautoriserte reparasjoner (til venstre) i sammenligning med autoriserte reparasjoner (til høyre).



Skriv her

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

■ Beskrivelse av defekter

For å gjøre servicesenteret i stand til å utføre reparasjoner raskt, send produktet sammen med en detaljert beskrivelse av defekten. Følgende opplysninger skal være oppført:

- Katalognummer
- Serienummer eller partnummer (om mulig)
- Detaljert beskrivelse av feilen
- Leveringsdato
- Kopi av faktura (for mulige krav om garantiytelser)

- Kundens interne ordrenummer (for korrekt bokføring av reparasjonsordren)



■ Hygiene

Som et beskyttelsestiltak for servicepersonalets sikkerhet skal det utføres komplett rengjøring og desinfeksjon/sterilisasjon av produktet før det sendes til reparasjon.

Hvis dette ikke er mulig, for eksempel fordi ytterligere desinfeksjon eller sterilisasjon ville ødelegge produktet helt, skal apparatet rengjøres så omhyggelig som mulig og merkes tilsvarende. Servicesentre har av sikkerhetsmessige årsaker rett til å nekte å reparere skitne eller kontaminerte produkter.



■ Forsendelse

Bruk original-kartongemballasjen for transport av det defekte produktet. Hvis dette ikke er mulig skal hver enkelt komponent vikles inn i tilstrekkelig med papir eller skumplast og plasseres i en kartong.

Servicesentre aksepterer ikke garantikrav for skader som er forårsaket av utilstrekkelig innpakking.

Optikker skal forsendes i en egnet Olympus steriliseringskasset. Optikker som i utgangspunktet er levert med et beskyttelsesrør må kun forsendes med dette beskyttelsesrøret.

OLYMPUS

OLYMPUS WINTER & IBE GMBH

Kuehnstraße 61
22045 Hamburg
Tyskland

OLYMPUS NORGE AS

Kjelsåsveien 168
Postboks 119 Kjelsås
0411 Oslo
Norge