

OLYMPUS

ENDOSKOPIAN JÄRJESTELMÄKÄSIKIRJA

JÄRJESTELMÄKOHTAISET KÄYTTÖOHJEET

Sisältö

1 Johdanto	5
1.1 Mahdolliset vaarat ja huomiosanat	6
1.2 Symbolit	7
2 Endoskopiavälineiden käyttö	8
2.1 Jokaista käyttöä edeltävä tarkastus	9
3 Sähkölaitteet	13
3.1 Sähkökäyttöisiä lääkintälaitteita koskevat varotoimenpiteet	13
3.2 Valo	15
3.3 HF-kirurgia	19
3.4 Laserkirurgia	28
4 Uudelleenkäsittely	31
4.1 Yleiset periaatteet	31
4.2 Puhdistus-, desinfiointi-, sterilointimenetelmät ja -aineet	33
4.3 Työturvallisuus ja -terveys	34
4.4 Sähkölaitteiden pinnan puhdistaminen	35
4.5 Valmisteleminen uudelleenkäsittelyä varten käyttöpaikalla	36
4.6 Manuaalinen puhdistus	39
4.7 Ultraäänipuhdistus	46
4.8 Manuaalinen desinfiointi	47
4.9 Automaattinen puhdistus/desinfiointi	53
4.10 Kunnossapito	56
4.11 Höyrysterilointi	58
4.12 Kaasusterilointi	63
4.13 Muut sterilointimenetelmät	65
4.14 Säilytys ja käsittely	66
5 Huolto	70
5.1 Korjaukset	70
6 Liite	73

1 Johdanto

Olympuksen käyttöohjeiden tarkoituksena on antaa käyttäjälle kaikki Olympuksen endoskooppien ja niihin liittyvien varusteiden turvalliseen käyttöön liittyvät tiedot.

Jos sinulla on tuotteiden käyttöön, turvallisuuteen tai tähän tai muihin Olympuksen asiakirjoihin liittyviä kysymyksiä, ota yhteyttä Olympuksen edustajaan tai käy verkkosivuiltamme osoitteessa www.olympus-oste.eu

Tuotekohtaiset käyttöohjeet

Olympuksen tuotteiden mukana tulevat tuotekohtaiset käyttöohjeet, jotka sisältävät kaikki tuotteen käytössä tarvittavat tiedot.

Joissakin tapauksissa tuotekohtaisissa käyttöohjeissa viitataan Endoskopian järjestelmäkäsikirjaan. Silloin kaikki viitatus, ”Endoskopian järjestelmäkäsikirja”-käyttöohjeessa ilmoitetut tiedot koskevat tuotetta.

Mikäli ”Endoskopian järjestelmäkäsikirja”-käyttöohjeessa ilmoitetut tiedot eivät koske tiettyä tuotetta, siitä mainitaan tuotekohtaisessa käyttöohjeessa.

Endoskopian järjestelmäkäsikirja

Toisin kuin järjestelmäkohtainen käyttöohje, Endoskopian järjestelmäkäsikirja sisältää useita instrumentteja koskevia yhteisiä ohjeita. Tästä syystä Endoskopian järjestelmäkäsikirja on osa kaikkia käyttöohjeita.

Endoskopian järjestelmäkäsikirja koskee kaikkia Olympus Winter & Ibe, Saksa valmistamia tai toimittamia tuotteita, joissa viitataan Endoskopian järjestelmäkäsikirjaan.

- Tarkista verkkosivustoltamme (www.olympus-oste.eu), että käytössäsi on uusin ”Endoskopian järjestelmäkäsikirja”.

Lue kaikki käyttöohjeet huolellisesti

- Lue ennen käyttöä tuotekohtainen käyttöohje, ”Endoskopian järjestelmäkäsikirja” (tämä asiakirja) ja kaikkien muiden toimenpiteissä käytettävien välineiden käyttöohjeet.
- Noudata kaikkia näissä asiakirjoissa annettuja ohjeita. Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa - potilaan kuolemaan tai vakaviin vammoihin

- käyttäjän vakaviin vammoihin
- kolmannen osapuolen vakaviin vammoihin
- laitteiden ja välineiden vioittumiseen

Käyttöohjeiden käyttö

Käyttöohjeet sisältävät hyödyllisiä spesifikaatioita ja hoitoa sekä ongelmien ratkaisua koskevia tietoja, jotka mahdollistavat laitteiden ja välineiden turvallisen ja tehokkaan käytön.

- Säilytä käyttöohjeita varmassa paikassa, jossa ne ovat aina saatavilla.

1.1 Mahdolliset vaarat ja huomiosanat

Olympuksen käyttöohjeet sisältävät turvallisuutta koskevia tietoja, jotka auttavat käyttäjää tunnistamaan mahdolliset vaarat ja välttämään ne. Olympuksen käyttöohjeissa ilmoitetaan mahdollisista vaaroista kolmella eri huomiosanalla:

- Vaara
- Varoitus
- Varo

Sen lisäksi on käytössä huomiosana ”huomio”, jolla ilmoitetaan hyödyllisistä tiedoista.

VAARA

Ilmoittaa uhkaavasta vaarallisesta tilanteesta, joka huomioimattomana voi johtaa kuolemaan tai vakavaan vammautumiseen.

VAROITUS

Ilmoittaa mahdollisesta vaaratilanteesta, joka huomioimattomana voi johtaa kuolemaan tai vammoihin.

HUOMIO

Ilmoittaa mahdollisesta vaaratilanteesta, joka huomioimattomana saattaa aiheuttaa vähäisiä tai lieviä vammoja.

Tällä huomiosanalla voidaan ilmoittaa myös vaarallisista käytännöistä tai mahdollisista laitevaurioista.

HUOMAUTUS

Ilmoittaa hyödyllisistä lisätiedoista.

1.2 Symbolit

Mahdollisista vaaroista, pakollisista toimista, kielloista ja käyttäjän suoritettaviksi tarkoitetuista toimista ilmoitetaan samoilla symboleilla koko Endoskopian järjestelmäkäsikirjassa.



Varoituskolmio

Kolmikulmio ilmoittaa vaarailmoituksista vaaraluokasta riippumatta. Vaaraluokasta ilmoitetaan edellä mainituilla huomiosanoilla.



Pakolliset toimet

Umpinaista ympyrää käytetään ilmoittamaan pakollisesta toimesta.



Kielto

Kiellon merkinä on ympyrä, jonka halkaisee viistosti 45°:n kulmassa vasemmasta yläreunasta oikeaan alareunaan menevä viiva.

Käyttäjän suoritettaviksi tarkoitetut tehtävät

- Lauseen alussa oleva musta piste ilmoittaa, että on kyseessä käyttäjän suoritettavaksi tarkoitettu tehtävä.

2 Endoskopiavälineiden käyttö

Käyttäjän pätevyys

Endoskopiavälineitä saa käyttää ainoastaan lääkäri tai hoitohenkilöstö lääkärin valvonnan alaisena. Käyttäjällä on oltava riittävä koulutus kliinisissä toimenpiteissä. Olympuksen käyttöohjeissa ei selitetä tai käsitellä kliinisiä toimenpiteitä.

Varavälineet

- Pidä aina saatavilla varavälineitä, jotta voit vaihtaa välineet mahdollisen toimintahäiriön ilmetessä.



VAROITUS

Monikertakäyttöisiin laitteisiin ja välineisiin liittyvä infektiovaara

Väärä ja/tai riittämätön uudelleen käsittely voi aiheuttaa potilaalle ja/tai hoitohenkilöstölle infektion.

- Puhdista ja desinfioi/steriloi kaikki uudelleen käytettävissä olevat laitteet ja välineet ennen ensimmäistä käyttöä ja jokaisen käytön jälkeen tässä ”Endoskopian järjestelmäkäsikirja”-käyttöohjeessa ja tuotekohtaisessa käyttöohjeessa annettujen ohjeiden mukaisesti.



VAROITUS

Steriileihin, kertakäyttöisiin laitteisiin ja välineisiin liittyvä infektiovaara

Laitteet ja välineet on lähetetty steriileinä.

- Käytä niitä vain, jos pakkaus on vioittumaton.
- Avaa pakkaus vasta välittömästi ennen käyttöä.
- Älä käytä laitetta tai välinettä, kun sen viimeinen käyttöpäivä on mennyt ohi (jos viimeinen käyttöpäivä on ilmoitettu).
- Hävitä vanhentuneet laitteet ja välineet kansallisten ja paikallisten lakien ja suositusten mukaisesti.

Instrumenttien yhteensopivuus

Tietyn tuotteen kanssa yhdisteltävät välineet ja lisälaitteet luetellaan niiden tuotekohtaisessa käyttöohjeessa. Ne löytyvät kohdasta ”Yhteensopivat komponentit” tai ”Yhteensopivat välineet”.

Myös tuotteen ilmestymisen jälkeen uudet markkinoille tulevat tuotteet voivat olla yhteensopivia. Saat lisätietoja Olympuksen edustajalta.



VAROITUS

Vammojen tai laitteiden ja välineiden vioittumisen vaara

Yhteensopimattomien laitteiden ja välineiden käyttö voi johtaa potilasvahinkoihin ja/tai laitteiden ja välineiden vioittumiseen. Jos käytetään muita kuin ”Yhteensopivat komponentit” -kohdassa lueteltuja laite- ja välineyhdistelmiä, on käyttäjä yksin vastuussa käytöstä.

2.1 Jokaista käyttöä edeltävä tarkastus

Suorita ennen jokaista käyttöä seuraavassa kuvattu tarkastus tuotekohtaisessa käyttöohjeessa mainitun tarkastuksen lisäksi.

Yleinen tarkastus

- Tuotteessa ei saa olla vaurioita (esim. lommoja, halkeamia, taittuneita kohtia).
- Tuotteessa ei saa olla likaa.
- Tuotteessa ei saa olla puhdistus- tai desinfiointiaineiden jäämiä.
- Varmista, että mitään osia ei puutu eikä mikään osa ole irrallaan (esim. tiivisterenkaat, tiivisteholkit).
- Varmista, että instrumenttien väliset liitososat toimivat oikein.
- Tarkista, että työskentelykanavat eivät ole tukossa.
- Tarkista, että kaikki instrumenttijärjestelmän instrumentin osat/moduulit on koottu oikein ja kiinnitetty hyvin (esim. elektrodit, veitset jne.).

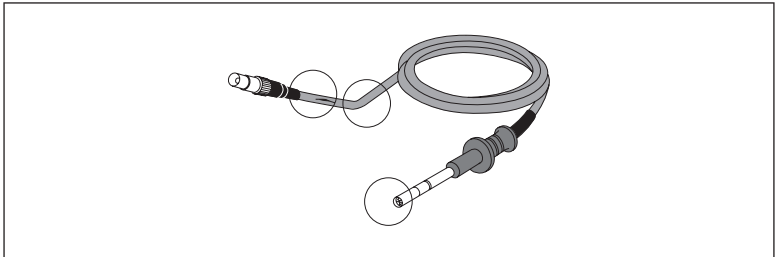
Optiikan tarkastus



- Tarkista, että objektiivin ikkunassa, okulaarin ikkunassa ja valokaapelin liittimessä ei ole jätteitä.
- Optiikan kuva ei saa olla sumea, epätarkka tai tumma.
- Tarkista, että valokaapelin liittimestä menee riittävästi valoa distaalipäähän. Jos olet epävarma, vertaa sitä uuteen optiikkaan.

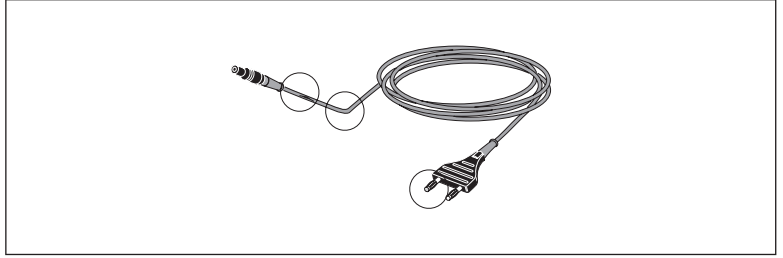
Valokaapelien tarkastus

- Tarkista, että valon läpäisy on riittävä. Jos olet epävarma, vertaa sitä uuteen valokaapeliin.



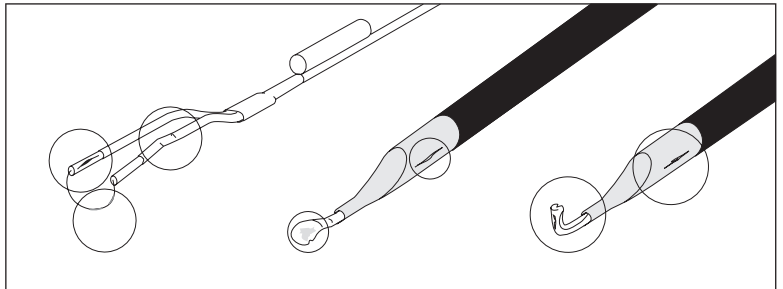
- Tarkista, että kaapelinsuojaputkessa ei ole viiltoja tai muita vaurioita.
- Tarkista silmämääräisesti valonlähteeseen pistettävä liitin. Tarkista, että suojalasissa ei ole vikoja.

HF-kaapeli tarkastus

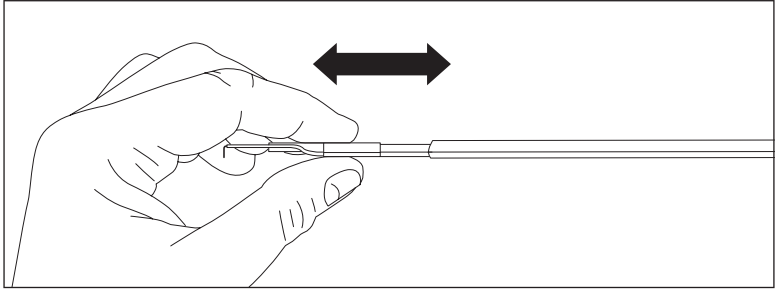


- Tarkista, että kaapeli ei ole rikki.
- Tarkista, että eristys on kunnossa.
- Tarkista, että liittimissä ei ole vaurioita (lommoja, halkeamia, taittuneita kohtia) eikä syöpyneitä kohtia.

Elektrodien tarkastus

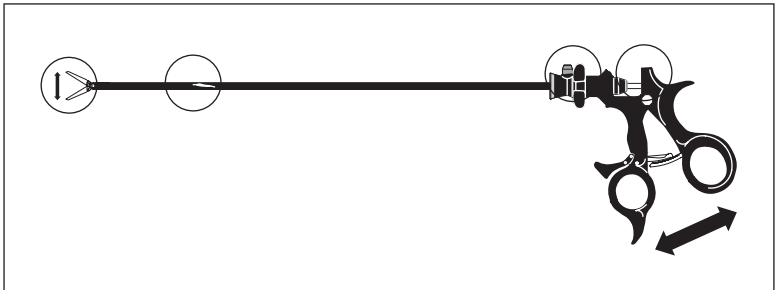


- Tarkista, että kosketuspinnnoissa ei ole vaurioita, syöpyneitä ja/ tai kuluneita kohtia.
- Tarkista, että eristys on kunnossa.



- Tarkista, että HF-resektioelektrodien kiinnitys on pitävä. Pitele sitä varten toimivaa elementtiä yhdellä kädellä. Pidä toisella kädellä kiinni elektrodin ohjainputkesta. Vedä kevyesti elektrodista.
- Tarkista, että elektrodi liikkuu kevyesti ja vapaasti kootun instrumentin sisällä.

Käsi-instrumenttien tarkastus



- Tarkista, että leuat ja käsikahva liikkuvat vapaasti ja ovat hyvin kiinni instrumentissa.
- Tarkista, että elektrodin proksimaalipää ei ole taittunut.
- Tarkista, että varren eristys on kunnossa.
- Tarkista, että leuat menevät kevyesti käsikahvan sisään.
- Testaa saksien terävyys.
- Tarkista, että tiivisteholkki ei ole vioittunut (esim. halkeamia).

3 Sähkölaitteet

3.1 Sähkökäyttöisiä lääkintälaitteita koskevat varoimenpiteet

3.1.1 Yleistä

Japanin terveys- ja sosiaaliministeriön antamaan ilmoitukseen nro 495 (kesäkuu 1, 1972) pohjautuvat seuraavat ohjeet kuvailevat yleisiä varotoimia, joihin on ryhdyttävä sähkökäyttöisten lääkintälaitteiden käytön yhteydessä potilaan, käyttäjän ja ympäristön turvallisuuden varmistamiseksi. Eri laite- ja välinetyyppejä koskevat erityiset varoimenpiteet löytyvät tuotekohtaisista käyttöohjeista.

3.1.2 Asennus



1. Laitteita ja välineitä ei saa asentaa paikkaan, jossa niiden päälle voi roiskua nesteitä.
2. Vältä ympäristön olosuhteita, joilla voi olla haitallinen vaikutus (ilmanpaine, lämpötilat, kosteus, ilmastointi, auringonvalo, pölyinen, suolainen tai rikkipitoinen ilma jne.).
3. Varo kallistamasta laitteita ja välineitä tai altistamasta niitä tärinälle ja iskuille. (Myös kuljetuksen aikana.)
4. Älä koskaan asenna ja käytä laitteita ja välineitä paikassa, jossa on syttyviä kaasuja.
5. Vaihtovirtalähteen on vastattava laitteiden ja välineiden syöttötaajuutta, nimellisjännitettä ja ampeeriarvoja.
6. Tarkista paristojen tila (purkaus, napaisuus jne.).
7. Maadoita laitteet ja välineet tehokkaasti.

3.1.3 Ennen käyttöä

1. Tarkista kytkinten sähkökosketukset, napaisuus, valinta-asetus, merkkivalot jne. ja tarkista, että välineet toimivat oikein.
2. Tarkista, että välineet on maadoitettu tehokkaasti.
3. Tarkista, että kaikki johdot on liitetty oikein ja varmasti.
4. Jos laitteita ja välineitä käytetään yhdessä muiden instrumenttien kanssa on varmistettava, että se ei johda väärään diagnoosiin eikä aiheuta vaaroja.
5. Tarkista ulkoinen virtapiiri, joka liitetään suoraan potilaaseen.
6. Tarkasta paristot.

3.1.4 Käytön aikana

1. Pitempi käyttö tai suurempi annostus kuin diagnoosin ja hoidon kannalta on tarpeen voi vaarantaa potilaan turvallisuuden.
2. Tarkkaile potilasta ja välineitä kokonaisuudessaan mahdollisten poikkeavuuksien havaitsemiseksi.
3. Jos havaitset välineissä tai potilaassa jotakin poikkeavaa, ryhdy sopiviin toimenpiteisiin esim. pysäyttämällä välineet sillä tavalla, että siitä ei aiheudu vaaraa potilaalle.
4. Pidä huolta siitä, että potilas ei joudu kosketuksiin laitteiden ja välineiden kanssa.

3.1.5 Käytön jälkeen

1. Kytke virtakytkin pois päältä, kun olet asettanut säätökytkimet, valitsimet jne. takaisin alkuperäisiin asentoihinsa ohjeiden mukaisesti.
2. Älä riuhtaise johdosta, kun irrotat liittimen. Vedä johto irti pitämällä kiinni pistokkeesta.
3. Säilytys
 - Laitteita ja välineitä ei saa säilyttää paikassa, jossa niiden päälle voi roiskua nesteitä.
 - Vältä ympäristön olosuhteita, joilla voi olla haitallinen vaikutus (ilmanpaine, lämpötilat, kosteus, ilmastointi, auringonvalo, pölyinen, suolainen tai rikkiäinen ilma jne.).

- Varo kallistamasta laitteita ja välineitä tai altistamasta niitä tärinälle ja iskuille.
 - Älä säilytä laitteita ja välineitä paikassa, jossa on syttyvien kaasujen vaara.
4. Kun lisävarusteet, johdot, liitäntäjohtimet jne. on puhdistettu, järjestele ne hyvin ja siirrä sitten varastoon.
 5. Pidä välineet säilytyksen aikana puhtaina ja valmiina seuraavaa käyttöä varten.

3.1.6 Huolto ja kunnossapito

1. Anna korjaukset asiantuntijan suoritettavaksi. Liitä viallisen laitteen tai välineen mukaan vikaa koskevat tiedot ja soita valtuutettuun huoltoliikkeeseen.
2. Käyttäjä ei saa muuttaa laitteita tai välineitä.
3. Kunnossapito ja tarkastus
 - Tarkasta laitteet, välineet ja lisävarusteet määräajoin.
 - Kun otat välineet käyttöön pitemmän tauon jälkeen, tarkista, että ne toimivat normaalisti ja turvallisesti.

Katso laitteen tai välineen välinekohtaisia varotoimenpiteitä koskevia tietoja tuotekohtaisesta käyttöohjeesta.

3.2 Valo



Valonlähteiden energiapäästöt

Valonlähteet säteilevät suuria määriä valoenergiaa ja lämpöenergiaa.

Vaikutukset:

- Valokaapelin liitin ja optiikan distaalipää muuttuvat hyvin kuumiksi.
- Valoenergia keskittyy suhteellisen pienelle alueelle.



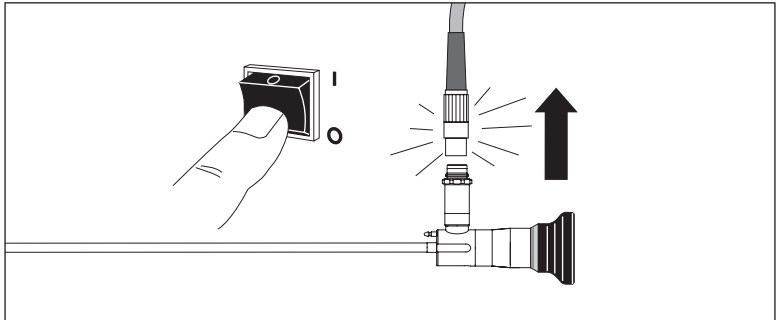
Valonlähteisiin liittyvät vaarat

- Lämpövammat potilaan kudoksessa (esim. pitkäaikaisen intensiivisen valaistuksen seurauksena kapealumenisissa onteloissa, tai jos optiikan distaalipää sijoitetaan kudoksen välittömään läheisyyteen).
- Potilaan tai käyttäjän ihon palovammat.

- Kirurgisten välineiden palaminen tai lämpövauriot (esim. leikkausliinat, muovimateriaalit jne.).

Varotoimenpiteet

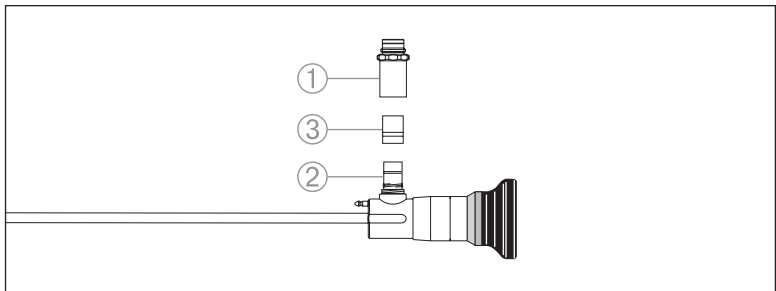
- Vältä liian pitkää altistusta voimakkaalle valaistukselle.
- Säädä pienin mahdollinen valon voimakkuus, joka on vielä riittävä kohdealueen valaisemiseen.
- Älä aseta optiikan distaalipäätä tai valokaapelin liittintä potilaan iholle, helposti syttyvien tai lämmönarkojen materiaalien päälle.
- Älä koskaan kosketa optiikan distaalipäätä tai valokaapelin liittintä.



- Katkaise valonlähteen virta, ennen kuin irrotat optiikan valokaapelista.
- Anna optiikan ja valokaapelin jäähtyä käytön jälkeen.

Optiikan valokaapelin liittimen adapterit

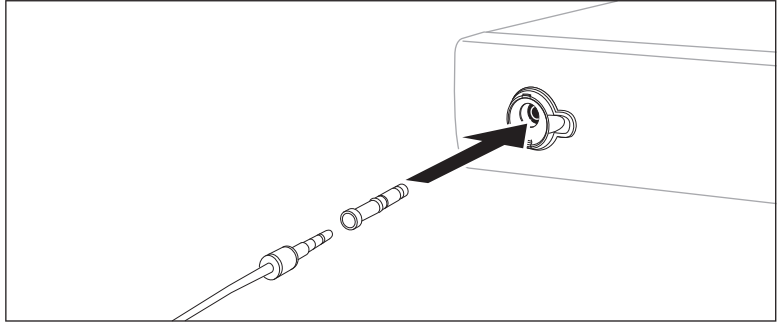
Valokaapeliadapterit mahdollistavat optiikan liittämisen eri valmistajien valokaapeleihin.



- 1) Olympus OES-valokaapeli ja Storz-valokaapelit
- 2) Wolf-valokaapelit

3) Olympus OES Pro- ja ACMI-valokaapelit

Optiikan valokaapelin pistoliittimen adapterit



Valokaapelin adapterit mahdollistavat valokaapelin liittämisen eri valmistajien valonlähteisiin. Sisäkkäinen adapteri A3200 mahdollistaa liitännän Olympus-valonlähteeseen.

- Kun haluat käyttää muita adaptereita, ota A3200-adapteri pois ja kiinnitä tarvittava adapteri.



HUOMIO

Valon siirtymisen heikkenemisen vaara

- Kun käytetään kierreytyypisiä adaptereita, adapteri on kierrettävä tiukasti vastaavaan liittimeen.

HUOMAUTUS

Valokaapelin adapterit

Olympus suosittelee Olympuksen valokaapelin ja Olympuksen valonlähteen käyttöä. Ainoastaan tämä yhdistelmä takaa endoskooppisen kuvan parhaan mahdollisen valaisun ja erinomaisen värintoiston.

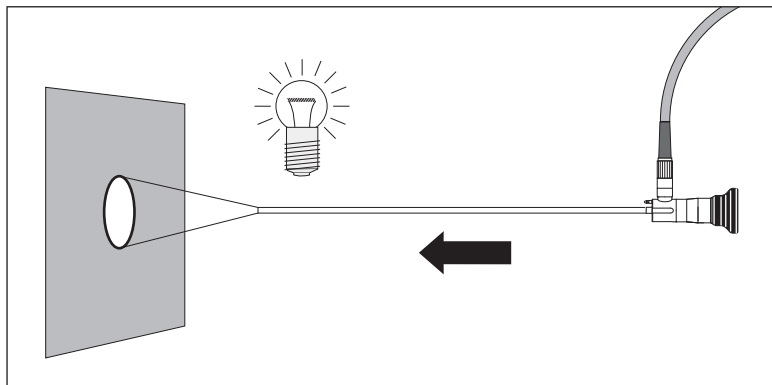
Valonlähteiden vaikutukset kuvantamislaitteisiin

Videojärjestelmissä on erilaisia kirkkaudensäätötoimintoja (esim. elektroninen suljin ja automaattinen tarkennustoiminto). Nämä mekanismit säätävät videokuvan kirkkauden monitorin näytössä, mutta ne EIVÄT säädä valonlähteen ulostuloa. Jos kameran ja valonlähteen asetukset ovat vääriä, valonlähteen ulostulo voi asettua täydelle teholle, vaikka se ei ole nähtävissä monitorin näytössä.

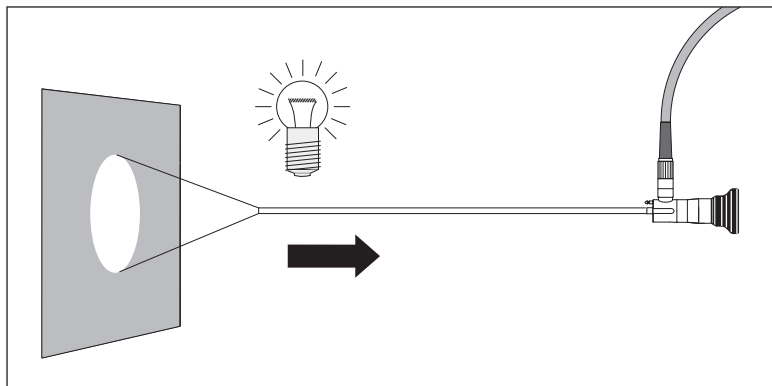
Tällaiset väärät asetukset johtavat lämpöemission lisääntymiseen optiikassa.

- Katso valonlähteiden ja videojärjestelmien oikeaa liittämistä koskevia tietoja tuotekohtaisista käyttöohjeista.

Valonlähteen kirkkaudensäätötoiminnon testaaminen



- Siirrä endoskoopin distaalipää kohdetta kohti. Valon tulemisen optiikan distaalipäästä on vähennyttävä.



- Siirrä endoskoopin distaalipää pois kohteesta. Valon tulemisen optiikan distaalipäästä on lisäänyttävä.

3.3 HF-kirurgia

Sähkövirran johtamisella biologiseen kudokseen on kolme vaikutusta:

- lämpövaikutus, lämmön kehittyminen
- Faradayn vaikutus, hermojen ja lihasten stimulointi
- elektrolyyttinen vaikutus, ionien liikkuminen

HF-virran vaikutukset

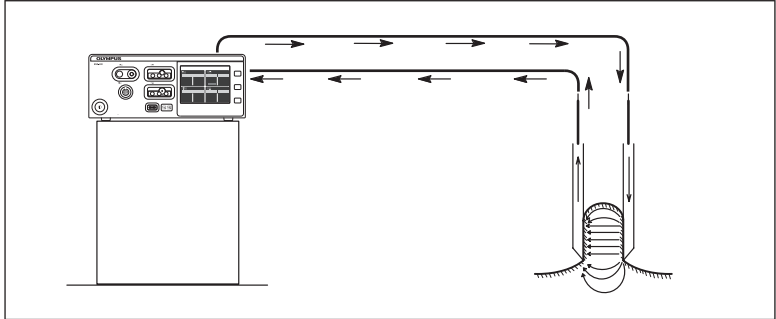
Faradayn vaikutus vältetään HF-kirurgiassa käyttämällä korkeataajuisia vaihtovirtaa yli 300 kHz:n taajuudella. Tämä virta saa aikaan vain lämpöä. Syntyvää lämpöä voidaan käyttää kolmeen eri tarkoitukseen:

- kudoksen lämpökoagulaatio
- kudoksen leikkaaminen
- vaporisaatio

Lämpökoagulaatiossa sähkövirta lämmittää kudosta vain hitaasti. Kudoksen sisällä oleva vesi haihtuu hitaasti ja soluproteiinit denaturoituvat, mikä johtaa kudoksen koagulaatioon. Sähkövirta lämmittää kudoksen hyvin nopeasti kudoksen leikkaamiseksi. Kudoksen lämpötila solujen sisällä kasvaa nopeasti ja solujen sisällä oleva vesi haihtuu, jolloin solukalvot tuhoutuvat.

Sähkövirta asetetaan vaporisaatiota varten korkeisiin arvoihin. Solujen sisäinen vesi haihtuu välittömästi, mikä johtaa kudoksen kutistumiseen ja laajan koagulaatioalueen muodostumiseen TURis- tai TCRis-toimenpiteitä varten.

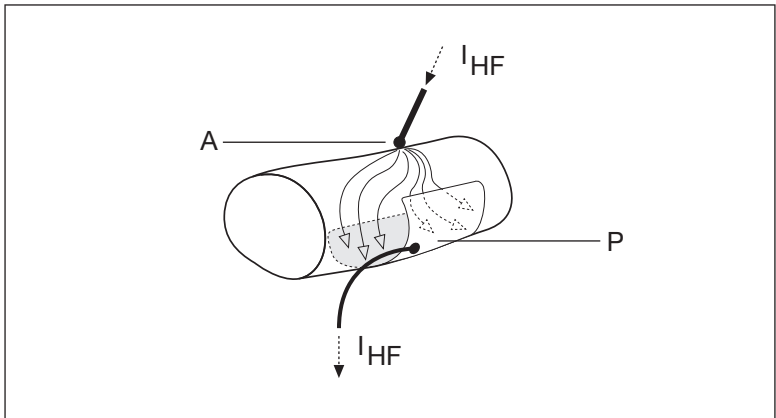
Bipolaarinen HF-kirurgia



Bipolaarisessa HF-kirurgiassa sähkökirurginen virta kulkee instrumenttien kahden elektrodin välillä (esim. bipolaaristen pihtien leuat). Korkean virran tiheys kasaantuu kummankin elektrodin väliin jäävällä pinnalla, jolloin syntyy tarpeeksi lämpöä koagulointiin ja/tai kudoksen leikkaamiseen.

Sen ansiosta sähkökirurgista virtaa siirretään HF-kirurgiassa vain hyvin pieniä matkoja potilaan kehon läpi.

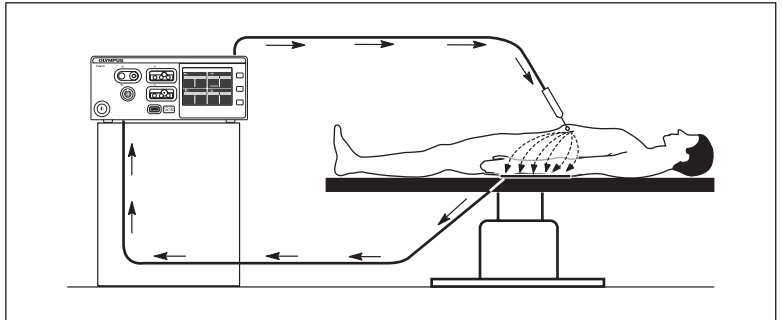
Monopolaarinen HF-kirurgia



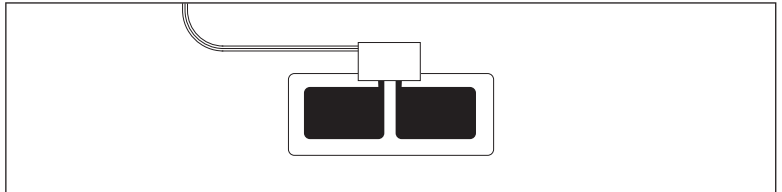
Monopolaarisessa HF-kirurgiassa sähkökirurginen virta virtaa pisteenmuotoisesta "aktiivisesta" elektrodista (A kaaviossa) isompikokoiseen "neutraalelektrodiin" (P). Aktiivielektrodin pienikokoiselle pinnalle syntyy suuri sähkövirran tiheys, jolloin muodostuu tarpeeksi lämpöä kudoksen koagulointiin, leikkaamiseen ja/tai vaporisaatioon.

Tässä ”Endoskopian järjestelmäkäsikirja”-käyttöohjeessa kuvattuja aktiivielektrodeja ovat seuraavat:

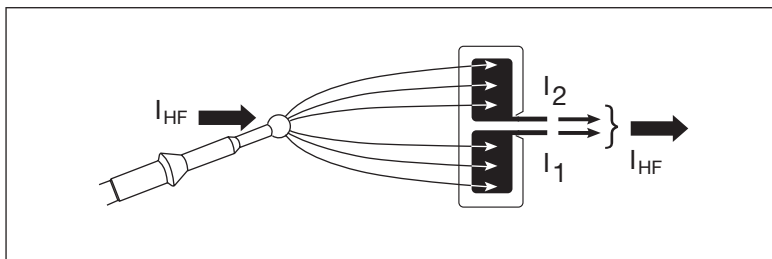
- kaikki HF-elektrodit
- HF-resektioelektrodit (resektoskoopeissa)
- monopolaariset käsi-instrumentit (esim. monopolaarinen pihti ja sakset)



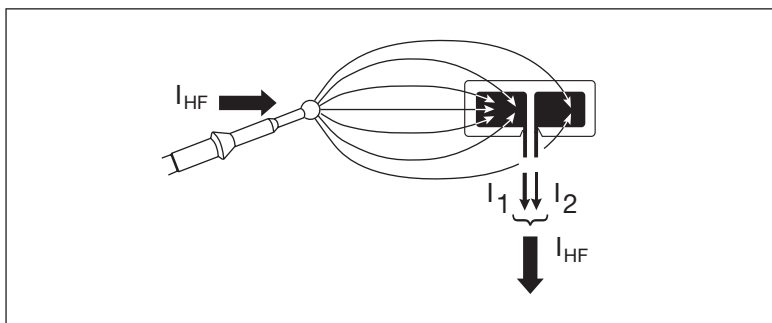
Neutraalielektrodin liittäminen (vain monopolaarinen HF-kirurgia)



- Aseta neutraalielektrodi toimenpiteen kohteena olevan alueen lähelle (jos mahdollista käsivarteen tai reiteen).
- Iholla ei saa olla karvoja ja rasvaa.
- Kun käytät uudelleen käytettävissä olevaa neutraalielektrodia, sivele sähköä johtavaa geeliä tasaisesti potilaslevyn pinnalle. Katso ohjeita neutraalielektrodin käyttöohjeesta. Useimmat kertakäyttöiset neutraalielektrodit eivät vaadi sähköä johtavan geelin käyttöä.
- Tarkista, että elektrodi koskettaa ihoa koko elektrodin pinnan alueelta.
- Aseta neutraalielektrodi pitkä reuna aktiivielektrodia kohti.



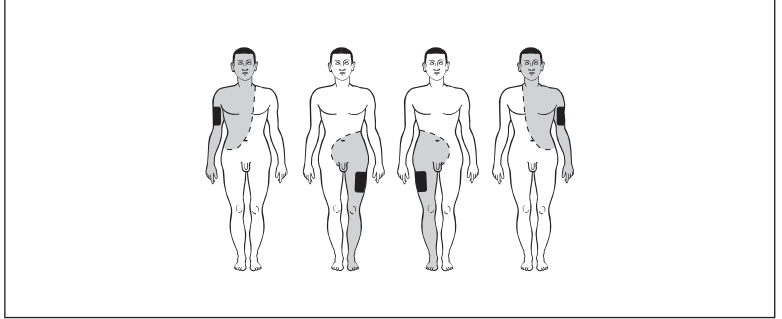
Neutraalielektrodin oikea suuntaus, jolloin virta jakautuu tasaisesti elektrodin kahdella pinnalla.



Neutraalielektrodin väärä suuntaus. Tuloksena on virran epätasainen jakautuminen elektrodin kahden osan välillä. Tulee hälytys ja leikkausinstrumentin aktivointi ei ole mahdollista.

Virran kulkeminen kehossa (vain monopolaarinen HF-kirurgia)

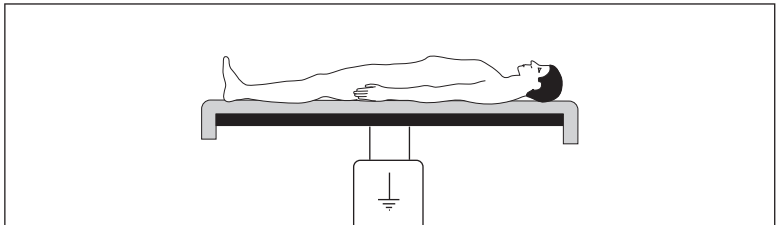
Virran kulkureittien potilaan kehon sisällä tulisi olla lyhyitä ja kulkusuunnan on oltava diagonaalinen. Kulkureitit eivät koskaan saa mennä poikittain kehon tai rintakehän läpi.



Neutraalielektrodin (musta) hyväksyttävät paikat ja aktiivielektrodien (harmaa) sallittu käyttöalue.

- Tarkista, että sähkövirran kulkureitti on mahdollisimman lyhyt.

Potilaan paikoittaminen



- Potilas on eristettävä kaikilta sähköä johtavilta osilta. Varmista, että potilas ei koskaan pääse kosketuksiin muiden metallisten osien kanssa (esim. leikkauspöytä).
- Maadoita leikkauspöytä.
- Aseta potilas kuivalle, sähköltä eristetylle pinnalle.
- Potilaan ihon eri pinnat (kädet, jalat) eivät saa koskettaa toisiaan. Estä kosketus laittamalla kehon ja käsien sekä jalkojen väliin kuiva sideharso.

HF-kaapelit

- Käytä aina Olympuksen HF-kaapeleita.
- Tarkasta HF-kaapeli ja sen pinta silmämääräisesti.

- Tarkista, että siinä ei ole halkeamia, naarmuja, kulmia, lommoja tai taitoksia.
- Tarkista, että sisäpuolelta ei pistä ulos johtimia.
- Tarkista, että kaikki osat ovat hyvin paikoillaan.
- Vaihda vialliset HF-kaapelit uusiin.
- Kiinnitä ja irrota HF-kaapeli pitämällä kiinni pistokkeesta. Älä vedä koskaan kaapelista.
- Älä laita HF-kaapeleita suoraan potilaan iholle.
- Älä laita HF-kaapeleita kiemuroille.
- Kiinnitä HF-kaapelit leikkausliinoihin vain muoviklipseillä tai koukku- ja silmukkakiinnittimillä. Älä käytä metalliklipsejä tai pihtejä.

Aktiiviset instrumentit

- Älä käytä kuluneita tai viallisia aktiivielektrodeja, pihtejä tai saksia. Heitä pois instrumentit, jotka eivät ole enää täysin käyttökelpoisia.
- Älä yritä korjata aktiivielektrodeja, pihtejä tai saksia. Älä yritä taivuttaa elektrodeja kuntoon.

Sähkökirurgisen generaattorin käyttöohjeet

- Katso ohjeita sähkökirurgisen generaattorin käyttöohjeista.

Suurin lähtöteho

Instrumenttien suurin lähtöteho on rajoitettu.

- Käytä pienintä mahdollista lähtöasetusta.
- Katso lähtöasetusten tietoja aina tuotekohtaisista käyttöohjeista.



VAROITUS

Spray-koagulaatio

Muutamissa sähkökirurgisissa generaattoreissa on niin kutsuttu ”spray-koagulointiominaisuus”.

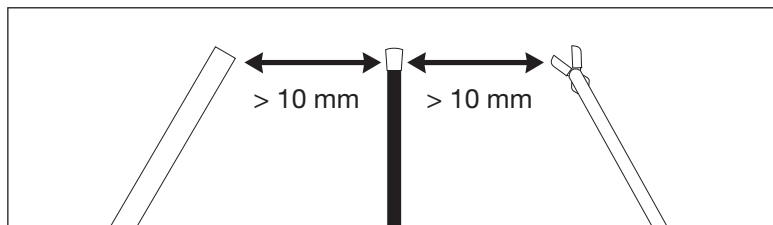
”Spray-koagulaation” käyttö tuhoaa elektrodit. Se aiheuttaa kipinäpurkauksen vaaran potilaalle, käyttäjille tai kolmannelle osapuolelle.

- Älä käytä sähkökirurgisen generaattorin ”spray-koagulaatio”-toimintoa endoskooppisten toimenpiteiden aikana.

Spray-koagulaatiota tulee käyttää vain, jos käytettävien instrumenttien yhteensopivuus on varmistettu niiden tuotekohtaisissa käyttöohjeissa.

Monopolaarisiin menetelmiin kuuluvat varotoimenpiteet

- Katkaise virta sähkökirurgisesta generaattorista, kun laite ei ole käytössä.
- Kun haluat suorittaa kudoksen koaguloinnin, paikoita elektrodi ensin toimenpiteen kohteena olevalle alueelle ja aktivoi sitten HF-virtaa.
- Älä aktivoi HF-virtaa, jos elektrodi ei kosketa kudosta.



- Tarkista, että elektrodi on vähintään 10 mm etäisyydellä kaikista muista endoskooppisista välineistä.
- Aktiivielektrodin kanssa kosketuksissa olevat kudoksen alueet eivät saa koskettaa muita kudoksen alueita. Koaguloipunosmaiseta kudoksen osat niiden kapeimmasta kohdasta. Muuten reunojen koagulointi tai perforointi on mahdollista.

Bipolaarisia toimenpiteitä koskevat varotoimenpiteet

- Katkaise virta sähkökirurgisesta generaattorista, kun laite ei ole käytössä.
- Paikoita ensin bipolaari-instrumentti toimenpiteen kohteena olevalle alueelle ja aktivoi sitten HF-virtaa.
- Älä aktivoi HF-virtaa, jos bipolaari-instrumentin kummankin elektrodin välissä ei ole kudosta. Bipolaari-instrumentti voi tuhoutua.

Joissakin sähkökirurgisissa generaattoreissa on ns. AUTO START -toiminto. AUTO START -moduksen käyttöön liittyy tahattoman koagulaation vaara, jos kudosta kosketetaan vahingossa. Endoskopiassa käytettäviä elektrodeja ja pihtejä ei sen takia saa käyttää AUTO START -moduksessa.

- Älä valitse AUTO START -modusta.

Palamattomat kaasut

- Käytä sähkökirurgiassa insufflaatioon vain palamattomia kaasuja (esim. CO₂).

Huuhtelunesteet

- Käytä monopolaarisessa sähkökirurgiassa vain sähköä johtamattomia nesteitä.
- Käytä TURis/TCRis-toimenpiteissä vain sähköä johtavia nesteitä.

Imu/huuhtelu

- Kun aktiivielektrodeja käytetään imukanavan kanssa, HF-virtaa ja imu-/huuhtelutoimintoa ei saa aktivoida samanaikaisesti.

Sähköä johtava liukaste

- Kun viet instrumentteja virtsaputken sisään sähkökirurgisten toimenpiteiden aikana, käytä vain sähköä johtavia liukasteita.



VAROITUS

Vammutumisvaara

- Älä käytä toimivien elementtien voitelussa sähköä johtavia liukasteita.

Se aiheuttaa kipinäpurkauksen vaaran potilaalle, käyttäjille tai kolmannelle osapuolelle.

Toimintahäiriö

- Älä lisää lähtöasetusta, jos yksikön asetukset ovat tasolla, joka on aikaisemmin ollut toiminnan kannalta riittävä, mutta joka ei koaguloi tyydyttävällä tavalla.
- Tarkista sen sijaan seuraavat seikat:
 - neutraalielektrodi on paikoitettu oikein.
 - kaikki HF-kaapelit ja -pistokkeet on kiinnitetty hyvin eikä niissä ole syöpyneitä kohtia.
 - HF-resektioelektrodit on kiinnitetty hyvin.
 - HF-kaapeleiden eristys, HF-elektrodi ja instrumentti eivät ole vaurioituneet.
 - elektrodin distaalipää on puhdas ja siinä ei ole syöpyneitä kohtia.
 - instrumentti on koottu oikein ja kaikki osat on kiinnitetty hyvin.
 - monopolaariset HF-toimenpiteet: käytetään huuhtelunestettä, joka ei johda sähköä.
 - TURis/TCRis-toimenpiteet: käytetään johtavaa huuhtelunestettä (0,9 % NaCl).
 - virtsaputken sisään vietävissä instrumenteissa käytetään sähköä johtavaa liukastetta.

Mahdolliset vaarat

HF-virran käyttöön liittyy palovammojen vaara. Palovammat voidaan jakaa kahteen eri ryhmään:

- endogeeniset palovammat
- eksogeeniset palovammat

Endogeeniset palovammat

Endogeeniset eli sisäsyntyiset palovammat aiheutuvat sähkövirran korkeasta taajuudesta potilaan kudoksessa.

Mahdollisia syitä:

- neutraalielektrodin käytettävissä oleva sähköä johtava pinta on liian pieni suhteessa käytettyyn lähtötehoon (valitse sopivan kokoinen neutraalielektrodi.)
- neutraalielektrodin todellinen sähköä johtava pinta on liian pieni (tarkista, että neutraalielektrodi koskettaa koko pinta-alaltaan potilaan ihoa),
- potilas on joutunut vahingossa kosketuksiin sähköä johtavien osien kanssa (tarkista, että potilas on eristetty sähköä johtavilta osilta),
- ihoalueiden ja HF-kaapeleiden välinen suora kosketus voi johtaa sähkövarauskykyyn, josta voi aiheutua palovammoja.



Eksogeeniset palovammat

Eksogeeniset eli ulkosyntyiset palovammat ovat palovammoja, jotka aiheutuvat syttyivistä nesteistä tai kaasuista. Niiden syinä voivat olla myös räjähdykset.

Mahdollisia syitä:

- ihonpuhdistusaineiden ja desinfiointiaineiden syttyminen
- nukutuskaasujen syttyminen
- sisään puhallettujen kaasujen syttyminen (käytä insufflaatiossa vain syttymättömiä kaasuja.)
- endogeenisten kaasujen syttyminen (suolisto)
- räjähdyskaasujen räjähtäminen virtsarakon, virtsanjohtimen, munuaisen tai kohdunontelon sisällä (tyhjennä kerääntynyt kaasu.)

Häiriöt

HF-virran käyttö aiheuttaa häiriöitä muihin lääkintälaitteisiin.

EKG:n, sydämentahdistinten, laserlaitteiden ja videokuvantamisen häiriöt ovat yleisesti tiedossa.

- Katso tietoja muista mahdollisista häiriöistä sähkökirurgisen generaattorin käyttöohjeesta.

EKG

- Jos käytetään elektrokardiografia, neutraali EKG-kaapeli on kiinnitettävä sähkökirurgisen generaattorin neutraalielektrodiin. Aseta aktiivielektrodi vähintään 150 mm päähän EKG-elektrodeista.
- Älä käytä EKG-neulaelektrodeja monitorointiin. Kaikki EKG-elektrodit on varustettava suojaimpedansseilla tai HF-kuristimilla.



Sydämentahdistimet

Sähkökirurginen virta voi vaurioittaa sydämentahdistimia.

- Kysy neuvoa sydäntautilääkäriltä ennen toimenpiteitä. Älä koskaan käytä sähkökirurgista virtaa avohoitopotilaalle, joilla on sydämentahdistin.

Videokuvantaminen

HF-virta voi aiheuttaa häiriöitä videokuviin. HF-laitteet ja videokuvauslaitteet tulisi häiriöiden välttämiseksi liittää eri virransyöttöpiireihin.

3.4 Laserkirurgia



”Laser” tulee sanoista ”Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation” (valon vahvistus stimuloidun säteilyn emission avulla). Laser on laite, joka tuottaa monokromaattisia, koherentteja, kirkkaita valonsäteitä.

Kun valonsäde koskettaa elävää kudosta, sen energia muuntuu lämpöenergiaksi, joka saa aikaan leikkauksen, vaporisaation tai koagulaation (käytössä olevasta laserin tyyppin mukaisesti).

Käyttöohje

- Katso ohjeita laserlaitteen käyttöohjeista.

Laserin kytkeminen pois päältä

- Jos laseria ei juuri käytetä tai jos leikkausinstrumentteja parhaillaan vaihdetaan, kytke virta pois laserista tai kytke se valmiustilaan.

Antoteho

- Valitse aina toimenpiteen kannalta alhaisin mahdollinen laserin lähtöteho.



Mahdolliset vaarat

Laserin käyttöön kuuluu tiettyjä vaaroja, joita ovat esimerkiksi seuraavat:

- Silmien vaurioituminen
- Ihon vaurioituminen
- Kemialliset vaarat
- Mekaaniset vaarat
- Sähköön liittyvät vaarat

Silmien vaurioituminen

Silmien vaurioituminen:

- aaltopituuksilla 200...400 nm (UV): fotofobia ja/tai silmän etupuolen rakenteiden vaurioituminen (tulehtuminen, vetistäminen),
- aaltopituuksilla 400...1 400 nm (näkyvä valo ja lähes infrapuna): verkkokalvon ja silmän lasiaisen vaurioituminen,
- aaltopituuksilla 1,4...1 000 nm (infrapuna): sarveiskalvon ja silmän edessä olevien rakenteiden vaurioituminen.



Ihon vaurioituminen

Tavallisimpia ihon vaurioita ovat palovammat, jotka voivat olla pahimmillaan neljännen asteen palovammoja. 250...320 nm:n aaltopituudet ovat sen lisäksi karsinogeenisiä.



Kemialliset vaarat

Lasersäde voi sytyttää helposti syttyviä tai räjähtäviä aineita.



Mekaaniset vaarat

Toimenpiteen kohteena olevasta alueesta ja muista pinnoista voi lähteä hiukkasia laserkosketuksen jälkeen.

Sähköön liittyvät vaarat

Laserissa käytettävä korkea jännite voi aiheuttaa vaaroja.



Varotoimenpiteet

- Suojalasi:
Käytä laserin käytön yhteydessä aina suojalaseja, jotka on suunniteltu suodattamaan laserin aaltopituus/-pituudet.
- Potilaan silmät:
Peitä potilaan silmät tai suojaa ne suojalaseilla, jotka on suunniteltu suodattamaan laserin aaltopituus/-pituudet.
- Heijastamattomat laitteet/välineet:
Älä käytä laserin alueella heijastavia laitteita/välineitä. Kaikkien laserin kanssa käytettävien endoskooppisten instrumenttien distaapään on oltava musta tai mattapintainen.



VAROITUS

Häiriöt insufflaattoreissa

Kontrolloimaton insufflaatiokaasujen virtaaminen potilaaseen voi johtaa kuolettavaan emboliaan. Myös muut laitteet voivat toimia kaasulähteinä sufflaattorin lisäksi. Niitä voivat olla laserit, joiden sondin kärjet jäädytetään CO₂:lla tai muilla kaasuilla, ja Argon Enhanced Coagulation -järjestelmät (AEC).

- Kun tällaisia järjestelmiä käytetään laparoskooppisissa toimenpiteissä, on käytettävä insufflaattoria, jossa on aktiivinen imusääätöjärjestelmä.
- Jos insufflaattori antaa varoituksen vatsaontelon sisäisestä ylipaineesta, avaa nopeasti potilaan sisällä olevan insufflaatioinstrumentin sulkuhana tai venttiili.



VAROITUS

Helposti syttyvät ja/tai räjähtävät kaasut

Laserkirurgisten toimenpiteiden suorittaminen on sallittua vain, jos insufflaatioissa käytetään syttymättömiä kaasuja (CO₂).

- Älä suorita laserkirurgisia toimenpiteitä alueilla, joissa on syttyviä tai räjähtäviä kaasuja.



Potilaan suolistossa ja virtsaelimissä muodostuvat kaasut merkitsevät räjähdysvaaraa nukutuskaasujen lisäksi.

4 Uudelleenkäsittely

HUOMAUTUS

Muutamat uudelleenkäsittelymenetelmät voivat kuluttaa tuotteita tavallista enemmän.

- Tarkista ennen käyttöä huolellisesti, löytyykö tuotteista kulumisen merkkejä.

Tässä asiakirjassa olevat tiedot

Seuraavassa ilmoitetut puhdistusta, desinfiointia ja sterilointia koskevat tiedot täydentävät tuotekohtaisissa käyttöohjeissa annettuja yksityiskohtaisia tietoja. Mikäli tässä luvussa annetut tiedot kuitenkin poikkeavat tuotekohtaisten käyttöohjeiden tiedoista, noudata tuotekohtaisissa käyttöohjeissa mainittuja ohjeita.

4.1 Yleiset periaatteet

Puhdistus-, desinfiointi- ja sterilointisyklit

Olympuksen endoskooppiset instrumentit (mikäli niiden ei ole ilmoitettu olevan kertakäyttöisiä) on puhdistettava ja desinfioitava/steriloitava tuotekohtaisissa käyttöohjeissa ja tässä luvussa mainituin menetelmin.

- Endoskooppiset instrumentit on puhdistettava ja steriloitava/desinfioitava ennen jokaista käyttöä, jotta potilaille, käyttäjille tai kolmansille osapuolille aiheutuva infektioiden vaara voitaisiin minimoida.

Standardit

- Noudata seuraavia standardeja:
 - ISO 17664 "Sterilization of medical devices" (terveydenhuollon laitteiden ja tarvikkeiden sterilointi)
 - ANSI/AAMI TIR12 "Designing, Testing, and Labeling of Reusable Medical Devices for Reprocessing in Health Care Facilities" (uudelleen käytettävien terveydenhuollon laitteiden suunnittelu, testaus ja merkintä uudelleenkäsittelyä varten terveydenhoitolaitoksissa)

- ANSI/AAMI ST79 "Comprehensive guide to steam sterilization and sterility assurance in health care facilities" (kattava ohje höyrysteriloinnin ja steriloinnin varmistukseen terveydenhoitolaitoksissa)

Myös muiden standardien ja säännösten noudattaminen voi olla tarpeellista.

- Ota yhteyttä paikalliseen hygieniasta vastuussa olevaan henkilöön ja kysy häneltä tietoja paikallisista standardeista ja määräyksistä.

Desinfiointi vs. sterilointi

Puhdistus-, desinfiointi- ja sterilointimenetelmästä on päätettävä kansainvälisten ja kansallisten standardien ja suuntaviivojen perusteella. Lämpöä kestävät laitteet ja välineet tulisi mieluummin steriloida kuin desinfioida.

Manuaalinen puhdistus vs. automaattinen puhdistus

Instrumenttien puhdistus on tavallisesti riittävän tehokasta sekä manuaalisesti että automaattisesti. Manuaalisiin puhdistusmenetelmiin liittyy uudelleenkäsittelystä vastaavan henkilökunnan infektioiden vaara. Automaattiset menetelmät vähentävät näitä vaaroja ja tarjoavat standardoitujen, toistettavien ja vahvistettujen menetelmien edut. Olympus suosittelee sen takia yleensä suosimaan automaattisten puhdistusmenetelmien käyttöä.

- Ota yhteyttä paikalliseen hygieniasta vastaavaan henkilöön ja neuvottele hänen kanssaan siitä, missä tapauksessa manuaalinen puhdistus on automaattista puhdistusta suositeltavampi vaihtoehto.

Käytön jälkeen

- Käsittele instrumentit välittömästi käytön jälkeen tuotekohtaisissa käyttöohjeissa ja tämän käsikirjan luvussa "Valmistelu puhdistusta, desinfiointia/sterilointia varten käyttöpaikalla" kuvailtujen ohjeiden mukaisesti.

Aivan uudet instrumentit

Käsittele aivan uusia instrumentteja käytettyjen instrumenttien tavoin. Uusien instrumenttien puhdistuksessa, desinfiointissa/steriloinnissa on suoritettava kaikki normaalin puhdistuksen ja desinfiointin/steriloinnin vaiheet.

4.2 Puhdistus-, desinfiointi-, sterilointimenetelmät ja -aineet

Olympuksen endoskooppisten instrumenttien materiaalit ja rakenne eivät ehkä ole yhteensopivia tiettyjen puhdistus- tai desinfiointi-/sterilointimenetelmien kanssa.

Olympus tekee eron kahden eri yhteensopivuuden välillä:

- yhteensopivuus vahvistettu mikrobiologisen tehokkuuden suhteen.
- yhteensopivuus vahvistettu materiaalien yhteensopivuuden suhteen.

Tehokkuus vahvistettu

Tehokkuuden vahvistaminen tarkoittaa, että menetelmän tai aineen tehokkuus on vahvistettu instrumentin puhdistamiseksi, desinfiointiseksi tai sterilointiseksi tuotekohtaisissa käyttöohjeissa ja tässä käsikirjassa kuvatulla tavalla.

Materiaalien yhteensopivuus vahvistettu

Vahvistaminen materiaalien yhteensopivuuden suhteen tarkoittaa sitä, että puhdistus-, desinfiointi- tai sterilointimenetelmä tai aine ei – tämänhetkisen tietämyksen perusteella – vaikuta haitallisesti instrumentin materiaaleihin tai toimintaan. Vahvistus materiaalien yhteensopivuuden suhteen ei merkitse, että mikrobiologinen tehokkuus on vahvistettu.

Puhdistus- ja desinfiointi-/sterilointimenetelmän valinta

Käytettävät puhdistus- ja desinfiointi-/sterilointimenetelmät tulisi valita kansallisten ja paikallisten ohjesääntöjen sekä sairaalan infektioiden hallinnasta vastaavan komitean antamien suositusten perusteella.

Uudelleenkäsittelyssä käytettävän aineen valitseminen

Käytettävät puhdistus- ja desinfiointiaineet tulisi valita kansallisten ja paikallisten ohjesääntöjen sekä sairaalan infektioiden hallinnasta vastaavan komitean antamien suositusten perusteella.

Valvonta

- Valvo kaikkia desinfiointi- ja sterilointiprosesseja ja vahvista ne säännöllisesti.

Desinfiointiprosessin varmistamiseksi ei ole käytettävissä mitään biologisia indikaattoreita, mutta voit valvoa desinfiointiaineen pitoisuutta testiliuskojen avulla. Valvo pitoisuutta desinfiointiaineen valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti varmistaaksesi, että liuoksen pitoisuus ei ole vähentynyt liikaa. Käytä sterilointiprosessin valvonnassa sopivaa indikaattoria.

Materiaalien yhteensopivuustaulukko

Tämän asiakirjan liitteenä olevassa materiaalien yhteensopivuustaulukossa luetellaan puhdistus-, desinfiointi- ja sterilointimenetelmät ja -aineet, joiden käyttö on testattu huolellisesti jäykkien endoskooppien komponentteihin ja niiden liittämissä laitteisiin sopiviksi.



HUOMIO

Vaurioitumisvaara

Kaikki instrumentit eivät ole yhteensopivia kaikkien tässä asiakirjassa mainittujen menetelmien kanssa.

- Lue instrumentin tuotekohtainen käyttöohje ennen instrumentin puhdistusta, desinfiointia tai sterilointia. Saat lisätietoja Olympuksen edustajalta.

4.3 Työturvallisuus ja -terveys



VAROITUS

Infektioilta ja ihoärsytykseltä suojautuminen

Puhdistuskemikaalit ja potilaan kudosjätteet ovat vaarallisia.

- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita suojautuaksesi vaarallisilta kemikaaleilta ja mahdolliselta tartunta-ainekselta. Käytä puhdistuksen ja desinfiointin tai steriloinnin aikana soveltuvia henkilökohtaisia suojavarusteita (esim. suojalaseja, kasvonsuojusta, kosteutta kestäviä vaatteita ja kemikaaleja kestäviä käsineitä, jotka ovat sopivan kokoiset ja tarpeeksi pitkäkestäviä suojaamaan ihosi kauttaaltaan).
- Riisu likaantuneet suojavarusteet aina pois, ennen kuin poistut puhdistus-, desinfiointi- ja sterilointitiloista.





VAROITUS

Myrkylliset kemikaalihöyryt

Desinfiointi/sterilointitiloissa on oltava riittävä tuuletus. Riittävä tuuletus auttaa suojaamaan myrkyllisiltä kemikaalihöyryiltä.



VAROITUS

Helposti syttyvät nesteet

Avoimessa astiassa säilytetty alkoholi voi aiheuttaa tulipalon ja menettää vaikutuksensa höyrystyessään.

- Säilytä alkoholia (etanoli, isopropanoli) ilmatiiviissä astiassa.

4.4 Sähkölaitteiden pinnan puhdistaminen

Tässä luvussa kuvaillaan sähkölaitteiden pintojen puhdistamista. Laitteita ei voi steriloida. Sähkölaitteiden pinta tulisi puhdistaa ja desinfioida.

Laitteiden puhdistus

- Kytke virtakytkin pois päältä.
- Irrota verkkojohto.
- Anna laitteen jäähtyä huoneenlämpöiseksi.
- Poista pöly ja lika sopivalla nukkaamattomalla kankaalla. Kostuta kangasta tarvittaessa.

Laitteen pinnan desinfiointi

- Desinfioi laite pyyhkimällä se liinalla, jota on kostutettu desinfiointiaineella.
- Käytä desinfiointissa alkoholia vain, jos kansalliset tai paikalliset ohjesäännöt sallivat sen käytön desinfiointiaineena. Valitse desinfiointiaine käyttötarkoituksen mukaan. Desinfiointiaineen valmistajan on vahvistettava aineen soveltuvuus lääkintälaitteiden pintojen desinfiointiin ja desinfioitaville materiaaleille.
- Älä missään tapauksessa ylitä valmistajan ilmoittamaa lämpötilaa, vaikutusaikaa ja pitoisuutta.
- Vältä syttymis- tai räjähdysvaara varmistamalla, että järjestelmä on jäähtynyt kokonaan huoneenlämpöön. Älä koskaan upota laitteita nesteeseen.

4.5 Valmisteleminen uudelleenkäsitteilyä varten käyttöpäikällä

Valmistele uudelleen käytettävissä olevat instrumentit leikkaussalissa tässä luvussa kuvatulla tavalla myöhempää puhdistusta, desinfiointia/sterilointia varten välittömästi niiden käytön päätyttyä.

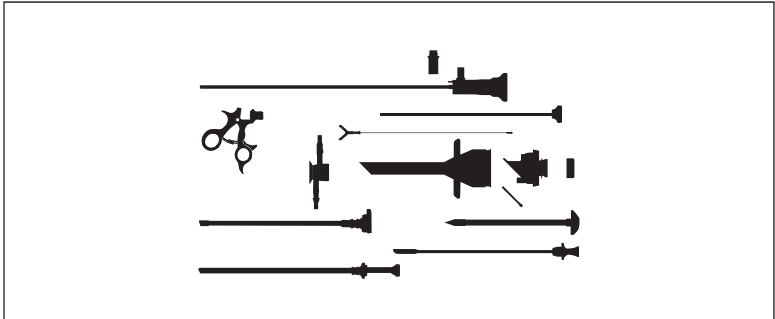
Kaikki laitteet ja välineet on puhdistettava ja desinfioitava/steriloitava välittömästi käytön jälkeen, jotta voidaan välttää niihin jääneestä verestä tai proteiineista aiheutuva karstoittuminen. Jos välitön puhdistus ei ole mahdollista, on ryhdyttävä tiettyihin toimenpiteisiin laitteiden ja välineiden esipuhdistusta varten.

Kertakäyttöiset tuotteet

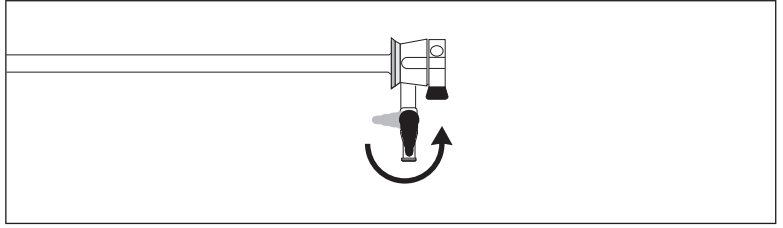
- Erottele kertakäyttöiset tuotteet uudelleen käytettävissä olevista tuotteista.
- Heitä kertakäyttöiset tuotteet pois.
- Hävitä jätteet lakisääteisten määräysten mukaisesti.
- Steriloi jätteet tarvittaessa ennen niiden hävittämistä.

Uudelleen käytettävissä olevat tuotteet

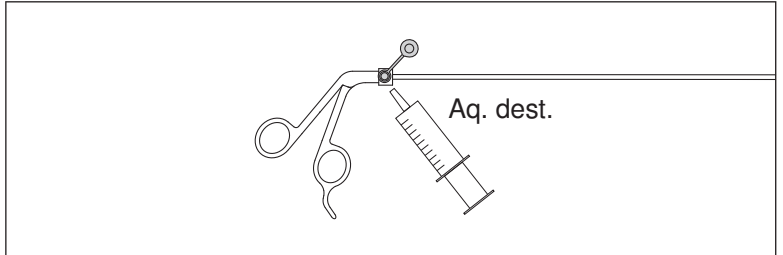
- Poista karkea lika instrumenteista tarkoitukseen sopivalla, kertakäyttöisellä nukkaamattomalla kankaalla tai pesusienellä.



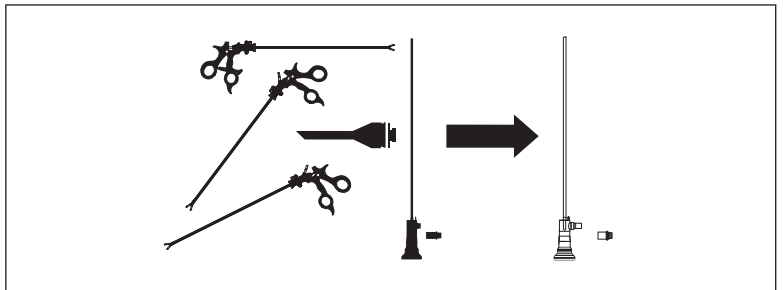
- Pura instrumentit osiin tuotekohtaisissa käyttöohjeissa kuvatulla tavalla. Älä käytä liikaa voimaa. Se voi vaurioittaa instrumentteja.
- Puhdista HF-elektrodien aktiiviset osat ja monopolaaristen ja bipolaaristen pihtien leuat 3-prosenttisella vetyperoksidilla.
- Poista tiivisteholkit.



- Avaa kaikki hanat.

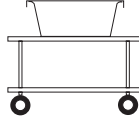


- Käsi-instrumentit, joita ei voi purkaa osiin:
Huuhtele käsi-instrumentin lumeniin vettä, kunnes käsi-instrumentin distaalipäästä virtaa ulos puhdasta vettä.



- Erotta optiikat muista instrumenteista.
- Instrumentit voidaan haluttaessa upottaa puhdistus- tai desinfiointiaineliuokseen välittömästi käytön jälkeen.

Uudelleen käytettävissä olevien tuotteiden kuljettaminen



- Kuljeta uudelleen käytettävissä olevat tuotteet käyttöpaikalta puhdistustiloihin.

Nämä instrumentit voidaan yleensä kuljettaa märkinä tai kuivina tai nesteisiin upotettuina. Poikkeukset on mainittu tuotekohtaisissa käyttöohjeissa.

- Kuljeta uudelleen käytettävissä olevat tuotteet suljetuissa astioissa välttääksesi mahdollisen ympäristön tai henkilökunnan kontaminaation.
- Jos instrumentit kuljetetaan kuivina, on varmistettava, että karkeat jätteet eivät kuivu. Aloita seuraavassa kuvattu puhdistus välittömästi käytön jälkeen. Jos aika joudutaan ylittämään, käyttäjän on ryhdyttävä tarvittaviin toimenpiteisiin riittävän puhdistuksen varmistamiseksi.
- Jos instrumentit kuljetetaan nesteisiin upotettuina, aloita puhdistus 1 tunnin kuluessa käytön päättymisestä. Älä käytä upotuksessa fysiologista suolaliuosta.



HUOMIO

Instrumentin vaurioitusvaara

Jos instrumenttien annetaan olla kuivina pitkän aikaa, lika voi kuivua instrumenttiin ja saada aikaan karstoittumista, jonka poistaminen voi olla vaikeaa.

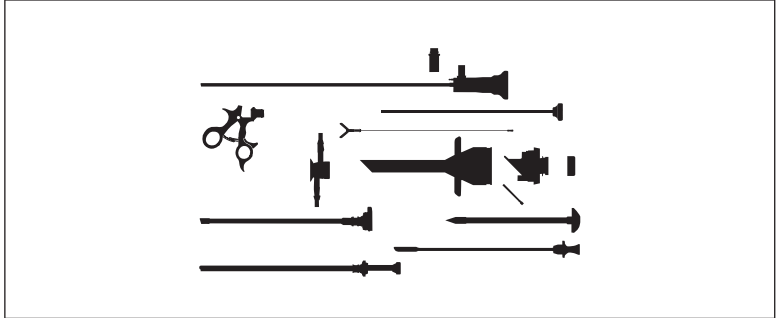
Jos instrumentit jätetään upoksiin nesteisiin pitkäksi aikaa, ne voivat vaurioitua ja instrumentin tiivisteet voivat vioittua.

- Puhdista/desinfioi/steriloi instrumentit välittömästi käytön jälkeen. Älä ylitä edellä mainittuja kuljetuksen aikarajoja. Älä jätä instrumentteja yön yli puhdistamatta/desinfioimatta/steriloimatta.
- Älä ylitä puhdistus- tai desinfiointiaineiden käytön yhteydessä valmistajan mainitsemia lämpötilaa, upotuksen kestoa ja pitoisuutta koskevia arvoja.

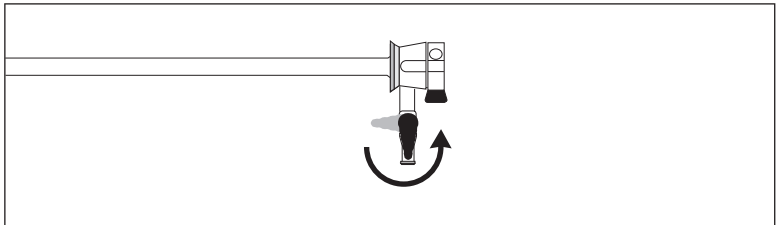
4.6 Manuaalinen puhdistus

Tässä kohdassa kuvaillaan endoskooppien ja niiden lisälaitteiden manuaalista puhdistamista yleensä. Kysy Olympuksen paikalliselta edustajalta puhdistus-, desinfiointi- ja sterilointikorttien saatavuutta.

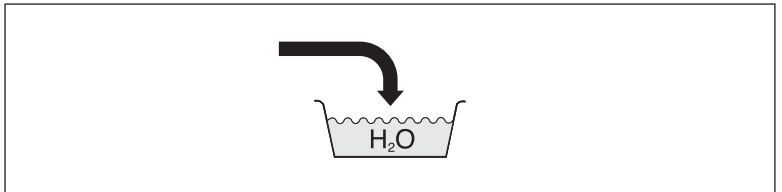
Manuaalinen puhdistus



- Pura instrumentit osiin tuotekohtaisissa käyttöohjeissa kuvatulla tavalla välittömästi käytön jälkeen.

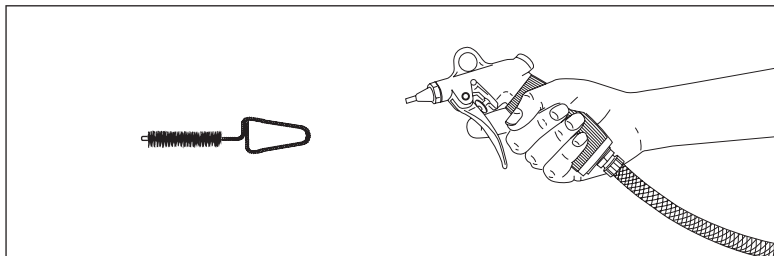


- Avaa kaikki hanat.

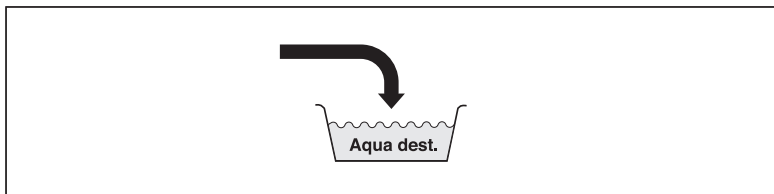


- Huuhtelee kaikki instrumentin osat vedellä (<20 °C).

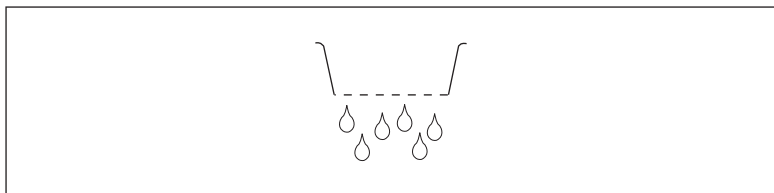
- Poista itsepintainen lika ei-happamalla puhdistusaineella, jonka valmistaja on vahvistanut ja hyväksynyt käytettäväksi lääkinällisten endoskooppien puhdistuksessa. Noudata ehdottomasti puhdistusaineen valmistajan antamia ohjeita.
- Älä upota instrumentteja yli 60 minuutiksi. Puhdistusaineesta riippuen instrumentit voidaan ehkä upottaa vain lyhyeksi ajaksi. Katso upotuksen kestoja koskevia tietoja puhdistusaineen valmistajan toimittamista ohjeista.



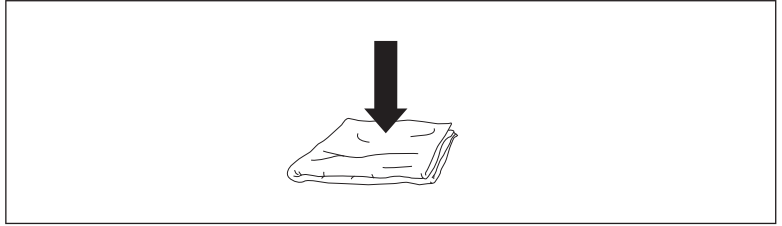
- Käytä sisäosien puhdistuksessa puhdistuspistoolia, tarkoitukseen soveltuvia puhdistusharjoja ja puhdistusvaijeria.
- Jatka, kunnes pinnoilla ei enää näy lainkaan jätteitä.



- Huuhtele instrumentti puhdistuksen jälkeen deionisoidulla vedellä (Aq. dest.). Älä upota instrumentteja yli 60 minuutiksi.

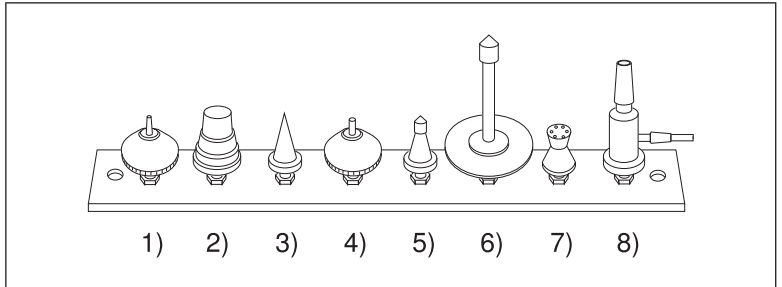


- Anna instrumentin kaikkien osien tyhjäntyä kokonaan.

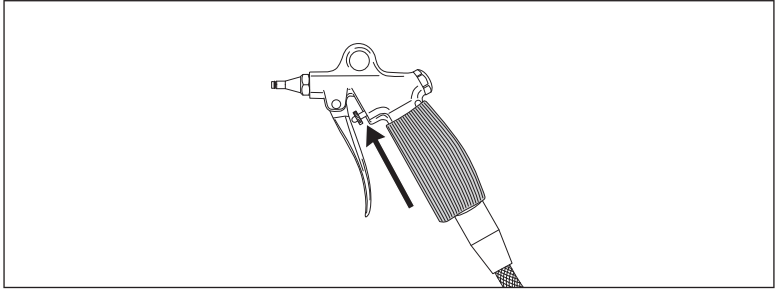


- Pyyhi jäljelle jäänyt vesi pois tarkoitukseen sopivalla kertakäyttöisellä ja nukkaamattomalla kankaalla tai sienellä.
- Kuivaa instrumentti kokonaisuudessaan.

Puhdistuspistooli O0190



- Valitse sopiva kiinnitin:
 - 1) Ruiskut ja kanyylit, joissa "Record"-liitin
 - 2) Pipetit
 - 3) Katetrit, sulkuhanat, venttiilit ja endoskoopit
 - 4) Ruiskut ja kanyylit, joissa Luer-lock-liitin
 - 5) Dreeniletkut
 - 6) Lasipurkit
 - 7) Sumutin
 - 8) Vesisuihkupuhallin imua varten
- Upota puhdistettava instrumentti veteen.
- Paina kiinnitin tiukasti puhdistuspistoolin suutinporttiin.
- Avaa vesihana. Älä ylitä fiberoskooppien puhdistuksessa 0,5 barin painetta.
- Paina puhdistuspistooli ja kiinnitin puhdistettavaa instrumenttia vasten (veteen upotettuna).



- Paina kahvaa useamman kerran, kunnes kaikki jätteet on poistettu. Säädä vesisuihkun paine pyälletyn mutterin avulla (katso nuoli).
- Sulje vesihana käytön jälkeen.

HUOMAUTUS

Vaihtoehtoinen puhdistuslaite

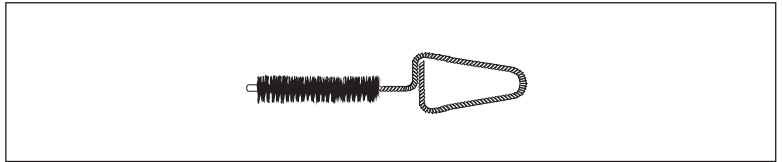
Jos O0190-puhdistuspistoolia ei ole käytettävissä, voidaan käyttää muita sopivia lääkintälaitteiden puhdistamiseen tarkoitettuja puhdistuslaitteita. Vaihtoehtoisen puhdistuslaitteen minimipaineen on oltava 1 bar (14,5 psi) lääkintälaitteen huuhdelun/puhdistuksen onnistumiseksi.

Puhdistusharjat ja puhdistusvaijeri

Olympus käyttää seuraavissa uudelleen käsittelyohjeissa termejä ”sopiva harja” ja ”sopiva pintojen puhdistusharja”. Valitse sopiva harja tai pintojen puhdistusharja seuraavien tietojen perusteella:

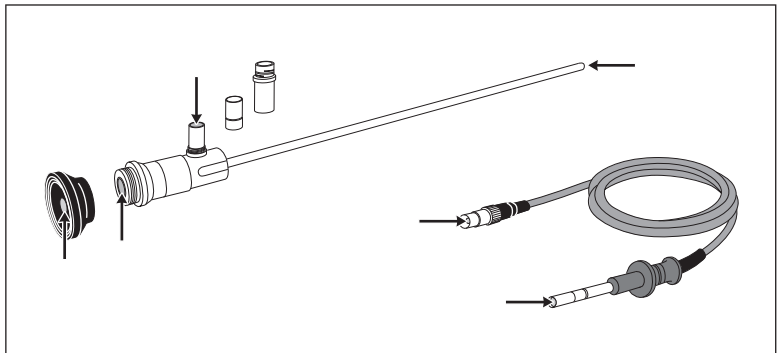
- Harjan halkaisijan on oltava suurempi tai yhtä suuri kuin harjattavan sisälumenin halkaisija.
- Harjan harjasten on ulotuttava koskettamaan täysin sisälumenin pintaa.
- Harjan on liikuttava helposti instrumentin sisään ja instrumentista ulos.
- Harjan on oltava vähintään 50 mm instrumentin lumenia pitempi.
- Suipot tai epäsäännölliset lumenit voivat vaatia erilaisten harjojen käyttöä ja halkaisijaltaan erilaisia harjoja.
- Pintojen puhdistusharja on tarkoitettu vain ulkopintojen puhdistamiseen. Älä käytä pintojen puhdistamiseen lumenien puhdistusharjaa.

- Älä käytä harjaa, jossa on metalliharjakset tai muun tyyppiset harjakset, jotka voivat naarmuttaa ja vioittaa instrumenttia.
- Käytä vain harjoja, jotka niiden valmistaja on tarkoittanut käytettäväksi lääkintälaitteiden uudelleen käsittelyyn.



- Upota instrumentti ja puhdistusharja/vaijeri nesteeseen roiskumisen välttämiseksi.
- Vie puhdistusharja/vaijeri instrumentin distaaliaukkoon ja siirrä puhdistusharjaa/vaijeria, kunnes se saavuttaa proksimaaliaukon.
- Siirrä puhdistusharjaa/vaijeria edestakaisin, kunnes harjassa/kudoksessa ei enää näy jätteitä.
- Ota puhdistusharja/vaijeri pois, kun instrumentti ja puhdistusharja/vaijeri ovat upotettuina nesteeseen.
- Tarkista, että kanavan lumenissa ei ole esteitä. Mikäli havaitset esteitä, toista toimenpiteet.

Optisten pintojen puhdistaminen



- Optisia pintoja ovat
- optiikan objektiivin suojalasi
 - optiikan okulaarin suojalasi
 - optiikan valokaapelin liitin
 - kamerapään linssin ikkuna
 - videoadapterin linssin ikkunat

- valonlähteeseen kiinnitetyn valokaapelin pistokkeen valon sisääntulopinta
- instrumenttiin kiinnitetyn valokaapelin pistokkeen valon ulostulopinta
- Ota kaikki adapterit pois optiikan valokaapelin liittimestä.
- Ota kaikki adapterit pois valokaapeleista.
- Ota optiikan okulaarin suojus pois (jos käytössä).



- Puhdista optiset pinnat vanutupolla, jota on kostutettu 70-prosenttisella alkoholilla (etanolilla). Älä koskaan käytä metallista vanunkuljetinta.
- Älä käytä optisten pintojen puhdistamisessa muita instrumentteja.



VAROITUS

Puhdistusaineisiin liittyvä infektiovaara

Riittämättömien puhdistusaineiden käyttö voi johtaa infektiovaaraan.

- Käytä vain puhdistusaineita, jotka niiden valmistaja on hyväksynyt käytettäväksi leikkausinstrumenttien puhdistukseen ja joita voidaan käyttää kansallisten ja paikallisten ohjesääntöjen mukaisesti.



VAROITUS

Puhdistuksen riittämätön tehokkuus

Puhdistuksen tehokkuus voi heikentyä, jos puhdistusaine kiinnittää proteiineja instrumenttiin.

- Käytä esipuhdistuksessa tai puhdistuksessa vain puhdistusaineita, jotka puhdistavat tehokkaasti. Vältä toimenpiteistä aiheutuvaa proteiinin kiinnittymistä ennen puhdistusta tai puhdistuksen aikana.



VAROITUS

Pienilumenisten instrumenttien puhdistuksen tehokkuuden vähenemisen vaara

Jos puhdistetaan pienilumenisiä instrumentteja, on vaarana, että sisäonteloon ei pääse vettä ja/tai puhdistusainetta.

- Huuhtele pienilumeniset instrumentit aina yhdistämällä ne huuhteluletkustoon, huuhteluruiskuun tai puhdistuspistooliin.



HUOMIO

Yhteensopimattomien puhdistusaineiden aiheuttama vaurioitumisen vaara

Yhteensopimattomien puhdistusaineiden käyttö voi aiheuttaa vakavia vikoja Olympuksen endoskooppeihin ja lisälaitteisiin.

- Käytä vain liuoksia, jotka valmistaja on ilmoittanut turvallisiksi endoskooppisten instrumenttien puhdistamiseen.



HUOMIO

Puhdistusaineliuosten aiheuttama vaurioitumisen vaara

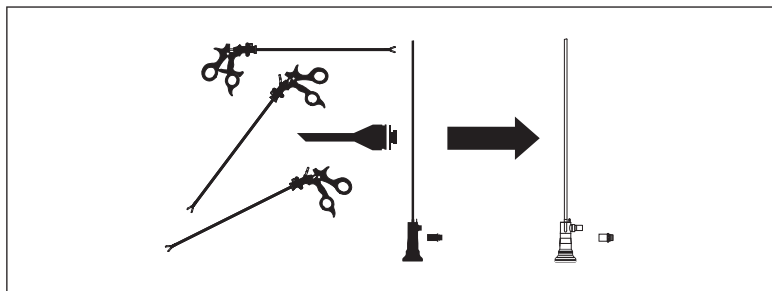
Puhdistusaineliuokset voivat sisältää lukuisia aggressiivisia yhdisteitä, jotka voivat johtaa instrumentin syöpymiseen.

- Poistat kaikki puhdistusaineliuokset tehokkaasti huuhtelemalla instrumentin huolellisesti deionisoidulla vedellä (Aq.dest.).
- Älä käytä huuhtelussa vesijohtovettä, sillä se saattaa sisältää klooria.



HUOMIO

Optiikoiden vaurioitumisen vaara

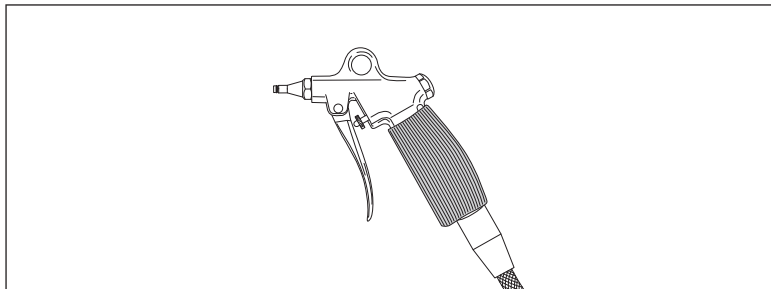


- Puhdista jokainen optiikka aina erikseen.
- Älä puhdista niitä muiden optiikoiden tai instrumenttien kanssa.
- Varmista, että optiikat eivät kosketa toisiaan.



VAROITUS

Puhdistuspistooliin liittyvä infektiovaara



Puhdistuspistoolista roiskuva vesi voi sisältää tartuttavia aineita.

- Suojaa suusi ja silmäsi aina kasvosuojuksella.
- Säädä vedenpaine niin alhaiseksi kuin mahdollista instrumenttien riittävän puhdistuksen kannalta.
- Upota puhdistettava instrumentti ja puhdistuspistooli veteen aina ennen puhdistuksen aloittamista, jotta estäisit roiskumisen.

4.7 Ultraäänipuhdistus

Ultraäänipuhdistus

- Käytä vain hyväksytyjä ja vahvistettuja ultraäänipesukoneita (FDA, DGHM tai vastaava instituutti).
- Käytä vain ultraäänipesukoneita, joiden valmistaja on ilmoittanut niiden sopivan endoskooppisten instrumenttien puhdistamiseen, tai desinfiointiainetta, joiden käyttö sopii endoskooppien ultraäänipuhdistukseen.
- Katso tietoja ultraäänipesukoneen ja desinfiointiaineen käyttöohjeista.
- Kytke altaan lämmitysjärjestelmä pois toiminnasta. Puhdista komponentit vain huoneenlämmössä.
- Likaisuuden asteesta riippuen upota instrumentti ultraäänipesukoneeseen 5 minuutiksi ja enintään 15 minuutiksi 38...47 kHz:n taajuudella.
Älä missään tapauksessa ylitä valmistajan ilmoittamaa upotusaikaa ja pitoisuutta.
- Huuhtelee instrumentit.
- Anna kaikkien osien tyhjentyä.

- Pyyhi jäljelle jäänyt neste pois tarkoitukseen soveltuvalla nukkaamattomalla kankaalla tai sienellä.
- Kuivaa instrumentti kokonaisuudessaan.



VAROITUS

Ultraäänipuhdistukseen liittyvä infektiovaara

Ultraäänipesukoneesta tulevat höyryt voivat sisältää tartuttavia aineita aerosoleina.



- Käytä ultraäänipuhdistuksen aikana aina kasvosuojusta ja huolehdi riittävästä ilmastoinnista.
- Noudata ultraäänipesukoneen valmistajan antamia ohjeita.



VAROITUS

Puhdistuksen riittämätön tehokkuus

Puhdistuksen tehokkuus voi heikentyä, jos puhdistusaine kiinnittää proteiineja instrumenttiin.

- Käytä esipuhdistuksessa tai puhdistuksessa vain aineita, jotka puhdistavat tehokkaasti. Vältä toimenpiteistä aiheutuvaa proteiinin kiinnittymistä ennen puhdistusta tai puhdistuksen aikana.

4.8 Manuaalinen desinfiointi

Edeltävä puhdistus

Endoskooppiset instrumentit on puhdistettava huolellisesti ennen niiden desinfiointia. Huolellinen puhdistus poistaa sekä mikro-organismit että orgaanisen aineksen. Orgaanisen aineksen jättäminen instrumentteihin heikentää desinfiointin tehokkuutta.

Korkeatasoinen desinfiointi

USA:ssa korkeatasoisessa desinfiointinissa käytetyt aineet määritellään bakteereita ja viruksia tappaviksi nestemäisiksi kemiallisiksi aineiksi, jotka ympäristönsuojelutoimistossa (Environmental Protection Agency) on rekisteröity ”sterilointi-/desinfiointiaineiksi”, joilla saadaan aikaan korkeatasoinen desinfiointi, kun noudatetaan valmistajan antamia suosituksia lämpötilasta, laimennuksesta ja käsittelyn kestosta. Nämä vaatimukset ovat yleensä samat kuin desinfiointiaineiden valmistajien suositukset tuberkuloosibakteerian 100-prosenttiseen tuhoamiseen.

Germisidinen tehokkuus

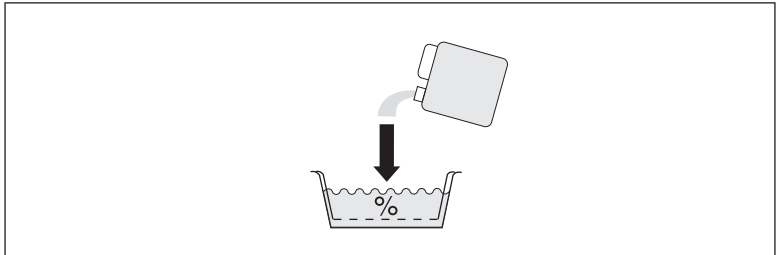
- Katso liuosten germisidistä tehokkuutta koskevat tiedot liuoksen käyttöohjeesta tai ota yhteyttä liuoksen valmistajaan.

Desinfiointissa käytettävän kemikaalin on pystyttävä tuhoamaan/ deaktivoimaan

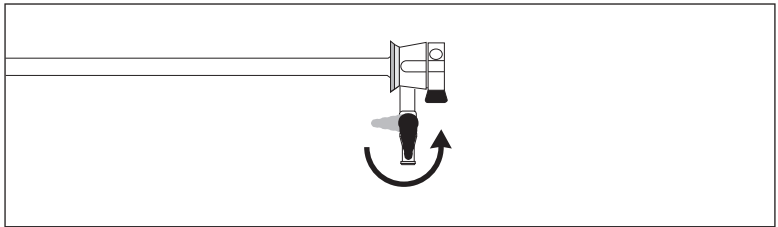
- mykobakteerit
- vegetatiiviset bakteerit
- virukset (hepatitis, HIV, BPV, jne.)
- sienet
- muutamat bakteeri-itiöt

Desinfiointimenettelyt

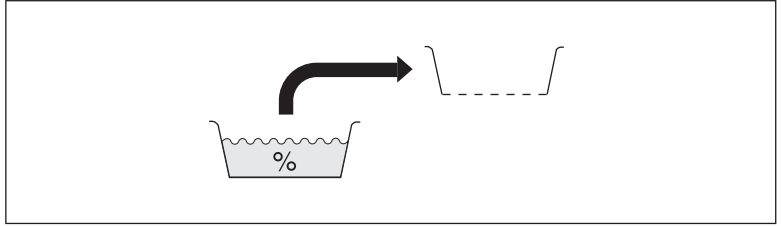
- Valmista desinfiointiaineliuos desinfiointiaineen valmistajan toimittamien ohjeiden mukaisesti.



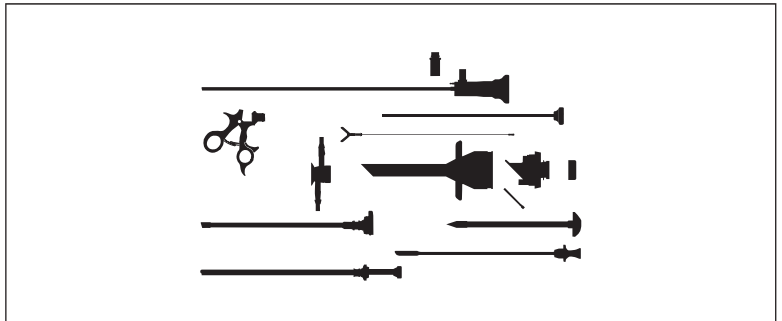
- Täytä allas tai desinfiointiainesäiliö (esim. O0264) desinfiointiaineliuksella.



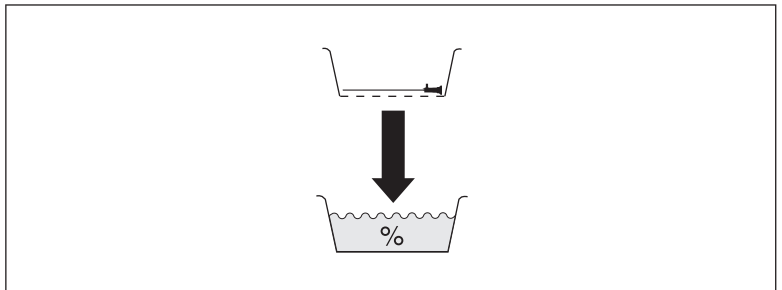
- Avaa hanat.



- Jos käytät desinfointiainesailiötä:
Ota desinfointiainesailiön seulapohja pois.



- Pura instrumentti osiin.

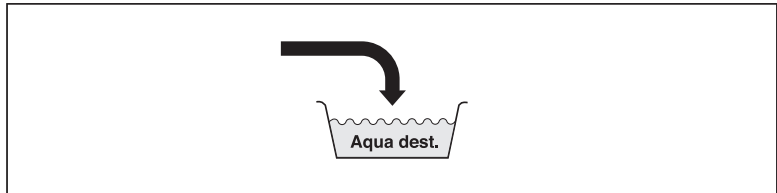


- Jos käytät desinfointiainesailiötä:
 - Aseta instrumentin komponentit seulakoriin.
 - Laske seulakori alas säiliöön.
- Jos käytät allasta:
 - Laita instrumentin komponentit varovasti altaaseen, joka on tarpeeksi suuri kaikkien instrumenttien upottamiseen.
- Tarkista, että kaikki komponentit ovat täysin upoksissa.
- Varmista, ettei instrumentin pintaan ole tarttunut ilmakuplia.

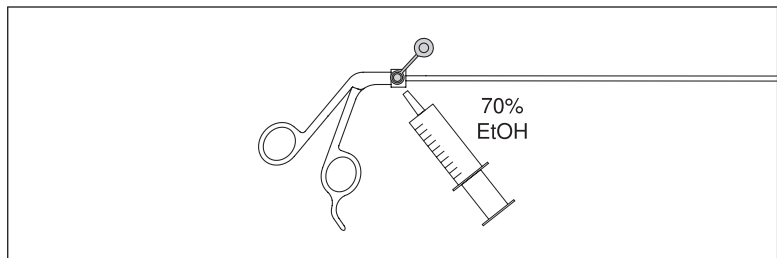
- Älä ylitä desinfiointiaineen valmistajan määrittämää upotusaikaa. Älä missään tapauksessa ylitä 1 tunnin upotusaikaa.
- Varmista, että kaikki lumenit on täytetty kokonaan desinfiointiaineliuoksella.

Huuhtelu

- Tarkista, että alue, jossa instrumentti huuhdellaan, on steriili.

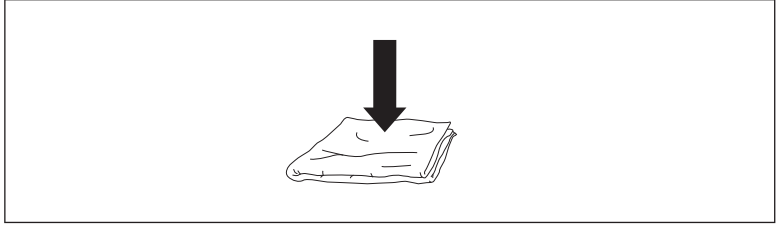


- Huuhtele kaikki instrumentin komponentit steriilillä deionisoidulla vedellä (Aq.dest.) poistaaksesi kaikki desinfiointiaineen jäämät komponenteista.
- Varmista, että komponentit eivät likaannu uudelleen.
- Huuhtele pienilumeniset instrumentit aina ruiskun avulla. Liitä ruisku instrumentin Luer-lock-liittimeen, jos sellainen on käytettävissä.
- Jos huuhtelussa käytetään ei-steriiliä vettä, pyyhi instrumentin pinnat ja huuhtele kanavat 70-prosenttisella alkoholilla (etanoli).



- Älä käytä huuhteluvettä uudelleen.

Kuivaus



- Kuivaa instrumentit steriileillä, tarkoitukseen sopivilla nukkaamattomilla kankailla tai sienillä.
- Käytä instrumentteja välittömästi desinfiointin jälkeen.



VAROITUS

Pienilumenisten instrumenttien desinfiointin tehokkuuden vähenemisen vaara

Jos desinfioidaan pienilumenisiä instrumentteja, on vaarana, että sisäonteloon ei pääse desinfiointiaineliuosta.

- Kun desinfioidaan pienilumenisiä instrumentteja varustettuja instrumentteja, desinfiointiaine on injektoitava pieneen lumeniin ruiskulla.



HUOMIO

Yhteensopimattomien desinfiointiaineiden aiheuttama vaurioitumisen vaara

Yhteensopimattomien desinfiointiaineliuosten käyttö voi aiheuttaa vakavia vikoja Olympuksen endoskooppeihin ja varusteisiin.

- Käytä vain hyväksytyjä ja vahvistettuja (esimerkiksi FDA, DGHM tai vastaava instituutio) liuoksia ja liuoksia, jotka valmistaja on ilmoittanut turvallisiksi endoskooppien instrumenttien puhdistamiseen ja desinfiointiin.
- Saat lisätietoja desinfiointiainemerkeistä Olympuksen edustajalta.

Materiaalien yhteensopivuus

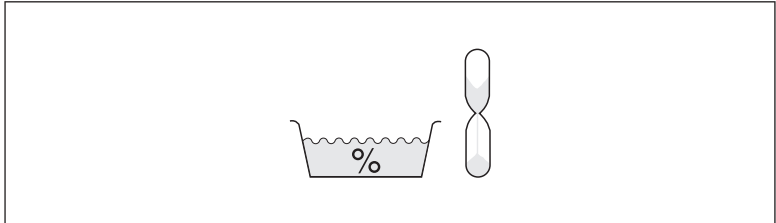
Olympuksen instrumentit on testattu ja niiden on todistettu olevan yhteensopivia 1...4-prosenttisten (w/v) glutaraldehydiluuosten kanssa (upotus). Materiaalien yhteensopivuutta koskevat tiedot peretikkahappoa käytettäessä löytyvät liitteenä olevasta materiaalien yhteensopivuustaulukosta.

- Valitse upotusaika ja liuoksen pitoisuus desinfiointiaineliuoksen valmistajan antamien ohjeiden mukaisesti. 1 tunnin upotusaikaa ei saa kuitenkaan ylittää. Tämä lausunto koskee vain materiaalien yhteensopivuutta eikä ilmoita germisidisen tehokkuuden tasoa.



HUOMIO

Liian suuren pitoisuuden ja liian pitkän upotuksen aiheuttama vaurioitumisen vaara



- Katso desinfiointiaineen valmistajan antamia desinfiointiaineen laimennusta ja upotusaikaa koskevia tietoja.
- Älä ylitä valmistajan suosittelemia maksimitasoja.



HUOMIO

Infektiovaara

Jos instrumentteja ei käytetä välittömästi desinfioinnin jälkeen, ne on desinfioitava ennen seuraavaa käyttöä.



HUOMIO

Instrumentin vaurioitumisvaara

Jos instrumenttien annetaan olla upotettuina nesteeseen pitkän aikaa, instrumentti ja sen tiivisteet voivat vaurioitua.

- Älä upota instrumentteja mihinkään nesteeseen yli 60 minuutin ajaksi.



HUOMIO

Desinfiointiainejäämien aiheuttama vaurioitumisen vaara

Desinfiointiaineliuokset tai vesijohtovesi voivat sisältää lukuisia aggressiivisia ainesosia, jotka voivat syövyttää instrumenttia.

- Poista desinfiointiainejäämät huuhtelemalla instrumentti huolellisesti (steriilillä) deionisoidulla vedellä (Aq.dest.).

4.9 Automaattinen puhdistus/desinfiointi

Automaattiset puhdistusmenetelmät ovat toistettavissa ja standardoitavissa ja puhdistusprosessi on validoitu.

Yhteensopivat pesu-/desinfiointikoneet

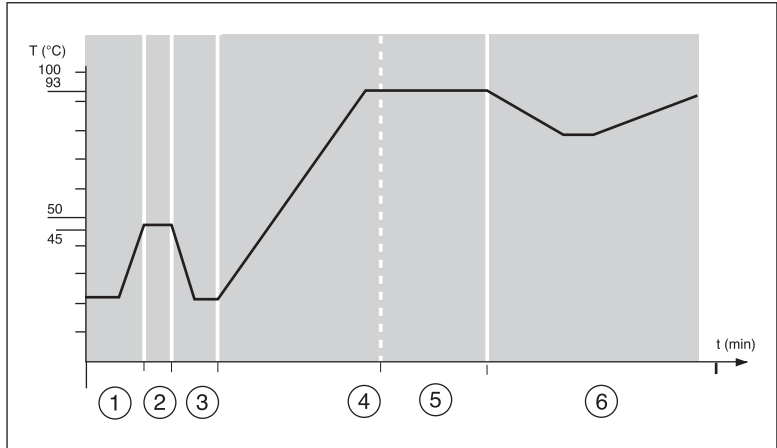
- Käytä ainoastaan pesu-/desinfiointikonetta, jonka pesu-/desinfiointikoneen valmistaja on maininnut soveltuvan endoskooppisten instrumenttien puhdistukseen ja desinfiointiin.
- Käytä pesu-/desinfiointikoneita vain kansainvälisen ISO 15883 -standardisarjan mukaisesti.
- Katso ohjeita pesu-/desinfiointikoneen käyttöohjeista.

Ohjelmien valinta

Käytä kaikkien lämpöä kestävien jäykkien endoskooppien pesuun/desinfiointiin ohjelmaa, joka on ISO 15883-2 -standardin mukainen. Tämän ohjelman on saavutettava vähintään A0-arvo 3 000, eikä se saa ylittää desinfiointivaiheen aikana 93 °C:n lämpötilaa. Ensimmäisen laitteeseen tulevan veden lämpötila ei saa olla yli 20 °C, jotta proteiinien koagulaatio esihuuhteluvaiheen aikana vältettäisiin. 55 °C:n lämpötila ei saa ylittyä puhdistuksen aikana, jotta puhdistus olisi mahdollisimman tehokasta. Neutraloinnin jälkeisillä huuhteluksoilla varmistetaan, että laitteisiin ei jää puhdistus- tai neutralointiainejäämiä, jotka voivat heikentää seuraavaa puhdistuksen vaihetta. Loppuhuuhtelussa ja desinfioinnissa on käytettävä täysin deionisoitua vettä. Katso veden ja höyryn laatua koskevat tiedot ”Höyrysterilointi”-kohdassa olevasta taulukosta.

- Vältäaksesi kondensaattien muodostumisen poista kaikki instrumentin osat laitteesta välittömästi ohjelman päätyttyä.
- Kuivaa instrumentit tarvittaessa.
- Älä käytä ohjelmia, jotka käynnistyvät korkeilla lämpötiloilla (esim. 93 °C). Se johtaa proteiinien ja jätteiden denaturaatioon, mikä estää tehokkaan puhdistuksen.
- Tarkista, että ohjelmaan ei kuulu äkillisiä lämpötilan vaihtumisia.

Esimerkki ohjelmasyklistä:



- 1) Esihuuhtelu
- 2) Puhdistaminen
- 3) Huuhtelu
- 4) Lämmitys
- 5) Desinfiointi
- 6) Kuivaus

Automaattinen puhdistus/desinfiointi

- Varmista, että kaikki instrumentit on kiinnitetty hyvin laitteen alustoihin tai koreihin. Varmista, että instrumentit eivät kosketa toisiaan.
- Käytä optiikoiden kiinnittämiseen niille soveltuvia instrumenttikoreja.
- Lumenia sisältävät instrumentit on kiinnitettävä erikoiskoreihin huuhtelulaitteilla tai suoraan koneen Luer-lock-liittimiin. Katso veden ja höyryn laatua koskevat tiedot "Höyrysterilointi"-kohdassa olevasta taulukosta. Varmista, että kaikki lumenit huuhtoutuvat riittävästi. Tarkista ennen toimenpiteiden aloittamista, että lumenit eivät ole tukossa.
- Avaa kaikki hanat.
- Avaa käsi-instrumenttien leuat.
- Älä lataa pesu-/desinfiointilaitetta liian täyteen.
- Ota instrumentit pesu-/desinfiointilaitteesta heti, kun sen toiminta on päätynyt, jotta estäisit instrumenttien syöpymisen.

Automaattisessa puhdistuksessa käytettävät puhdistus-/desinfiointiaineet

- Käytä vain aineita, jotka valmistaja on ilmoittanut turvallisiksi leikkausinstrumenttien puhdistamiseen/desinfiointiin.
- Älä koskaan ylitä aineen valmistajan antamia tietoja.
- Käytä entsyymipohjaisia aineita, joiden pH on neutraali, tai emäksisiä aineita, joiden pH-arvo on enintään 11 käyttöliuoksessa.
- Vältä happamia aineita. Vähäisetkin ei-pH-neutraalien aineiden jäämät voivat johtaa endoskoopin materiaalin syöpymiseen (erityisesti vanhemmat kromipinnoitetut instrumentit). Jos puhdistuksen/desinfiointiin jälkeen on tarpeen suorittaa huuhtelu neutraaloivilla aineilla, poista neutraaloivien aineiden jäämät huuhtelusyklillä, joka käyttää deionisoitua vettä.
- Jotta kaikki puhdistus-/desinfiointiainejäämät saataisiin poistettua, huuhtelujaksot on suoritettava deionisoitua vettä käyttämällä (Aq.dest.).
- Katso veden ja höyryn laatua koskevat tiedot "Höyrysterilointi"-kohdassa olevasta taulukosta.
- Älä käytä huuhtelussa vesijohtovettä, sillä se saattaa sisältää klooria.
- Ota yhteyttä Olympuksen edustajaan, kun haluat lisätietoja automaattisissa puhdistus-/desinfiointimenetelmissä käytettävistä aineista.



VAROITUS

Puhdistusaineisiin liittyvä infektiovaara

Riittämättömien puhdistusaineiden käyttö voi johtaa infektiovaaraan.

- Käytä ainoastaan vahvistettuja puhdistusaineita, joita voidaan käyttää vahvistetuissa menetelmissä kansallisten ja paikallisten ohjesääntöjen mukaisesti.



HUOMIO

Heikentynyt puhdistuksen tehokkuus automaattisessa puhdistuksessa proteiinien koaguloinnin takia

Palauta instrumentit käyttöpaikalta puhdistusalueelle mieluiten kuivana, jotta joistakin puhdistus- tai desinfiointiaineista aiheutuva proteiinien kiinnittyminen vältettäisiin.

- Katso lisätietoja tuotekohtaisista käyttöohjeista.

- Varmista, että ensimmäinen pesu-/desinfiointikoneeseen virtaava vesi on kylmää (< 20 °C), jotta proteiinien lämpökoagulointi vältettäisiin.



HUOMIO

Puhdistus-/desinfointiaineiden kohonneista pitoisuuksista aiheutuvien vaurioiden vaara

Pesu-/desinfiointikoneen syöttöpumpun viat voivat johtaa puhdistus-/desinfointiaineiden kohonneisiin pitoisuuksiin, jolloin instrumentit vaurioituvat.

- Huolla pesu-/desinfiointikone säännöllisesti sen valmistajan ilmoittamin aikaväleihin.

4.10 Kunnossapito

Tarkastus

- Tarkasta kaikki osat silmämääräisesti. Puhdista ne tarvittaessa uudelleen.

Instrumentit tulisi käsitellä jokaisen puhdistusjakson yhteydessä voiteluaineilla niiden toiminnan säilyttämiseksi ja niiden suojaamiseksi syöpymistä ja ikääntymistä vastaan.

Voiteluaineen käyttö

Käytä aina ominaisuuksiltaan seuraavanlaisia voiteluaineita:

- parafiinipohjainen
- voimassa olevan farmakopean mukainen
- bioyhteensopiva
- soveltuu höyrysterilointiin
- läpäisee höyryä
- Käytä voiteluaineita säästeliäästi.

HUOMAUTUS

Älä käytä voiteluaineita, jotka sisältävät silikoniöljyä. Silikoniöljy voi vaikuttaa negatiivisesti instrumentin toimintaan ja höyrysteriloinnin tulokseen.



HUOMIO

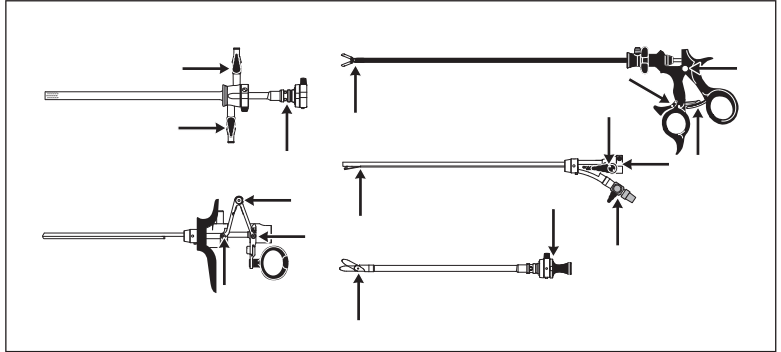
Kuvanlaadun huonontuminen

Objektiivin tai okulaarin ikkunoihin päässyt voiteluaine huonontaa huomattavasti näkyvyyttä ja kuvan laatua.

- Käytä kaikkia voiteluaineita säästeliäästi.
- Voiteluaineiden joutumista optiikan objektiivin tai okulaarin ikkunoihin on ehdottomasti vältettävä.

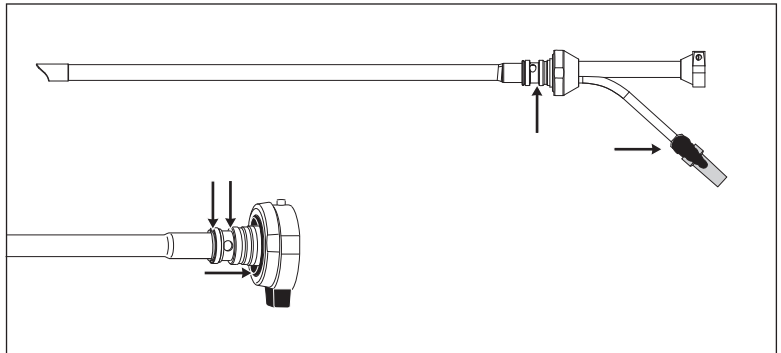
Liikkuvat metalliosat

Voitele nivelissä tai kiinnityslaitteissa olevat liikkuvat metalliosat.



- Lisää tippa voiteluainetta kaikkiin voideltaviin osiin.
- Pyyhi liika öljy pois vanutupolla.

Silikonitiivisteet



- Lisää voiteluainetta tiivisterenkaisiin.

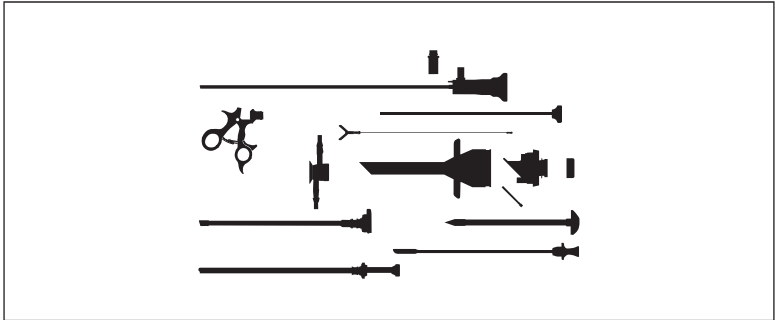
4.11 Höyrysterilointi

Olympus suosittelee käyttämään jaksotettua esityhjiötä käyttävää höyrysterilointia. Esityhjiötä käyttävän höyrysteriloinnin germisidisen tehokkuuden on vahvistettu olevan riittävä useimpien Olympuksen endoskooppien ja välineiden steriloinnissa. Katso höyrysteriloinnin yhteensopivuutta koskevat tiedot tuotekohtaisista käyttöohjeista.

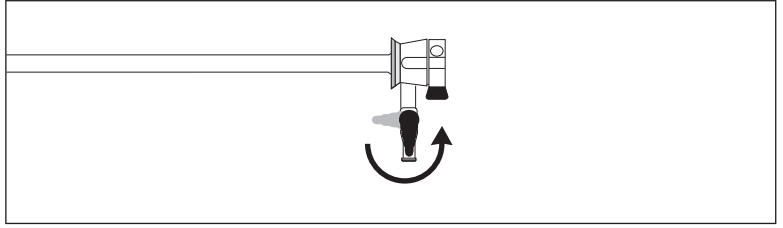
Edeltävä puhdistus

Endoskooppiset instrumentit on puhdistettava huolellisesti ennen niiden sterilointia. Huolellinen puhdistus poistaa sekä mikro-organismit että orgaanisen aineksen. Orgaanisen aineksen poistamatta jättäminen heikentää steriloinnin tehokkuutta. Kuivaa instrumentti huolellisesti puhdistuksen jälkeen.

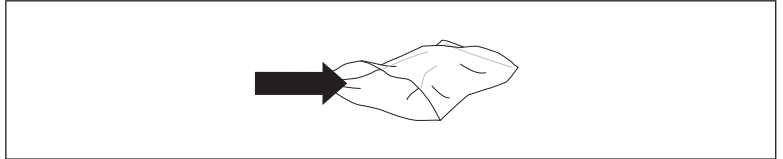
Höyrysterilointi



- Pura instrumentit osiin.
- Katso koottavien instrumenttien tuotekohtaisissa käyttöohjeissa annettuja tietoja ennen höyrysterilointia. Joillekin tuotteille on saatavilla puhdistuskortteja, joissa on tietoja myös tuotteiden purkamisesta osiin.



- Avaa kaikki hanat.



- Laita instrumentit sopiviin sterilointikasetteihin tai -pusseihin (Olympuksen sterilointikasettien tiedot löytyvät ”Säilytys ja käsittely”-luvusta). Sulje hyvin. Älä laita instrumentteja liian lähelle toisiaan, koska se voi heikentää steriloinnin tehokkuutta.
- Katso ohjeita pesu-/desinfiointikoneen käyttöohjeista.
- Käytä vain esityhjiötä käyttäviä autoklavointisyklejä, jotta höyry täyttää kaikki lumenit.
- Anna instrumentin jäähtyä höyrysteriloinnin jälkeen vähitellen huoneenlämpöiseksi ilman lisäjäähdystä. Äkilliset lämpötilan vaihtelut voivat vaurioittaa instrumentteja.
Älä koskaan huuhtelee instrumentteja kylmällä vedellä nopeuttaaksesi niiden jäähtymistä.
Ole varovainen autoklaavia tyhjentäessäsi, koska osat voivat olla vielä kuumia.
- Tarkista, että steriili instrumenttipakkaus ei ole vaurioitunut. Steriloi instrumentit uudelleen, jos pakkauksessa on reikiä, pakkaus on auennut, märkä tai vioittunut jollakin muulla tavalla.

Höyrysteriloinnin olosuhteet

Olympus suosittelee autoklavoimaan instrumentteja 5 minuuttia 134 °C:ssa jaksotetulla esityhjiöllä.

Autoklavoitavat Olympuksen tuotteet on suunniteltu steriloitaviksi höyryllä seuraavien standardien (niiden kulloinkin viimeisin hyväksytty versio) mukaisesti :

- US-standardi ANSI/AMMI ST46
- Brittiläinen standardi BS 3970 ja HTM-2010
- Eurooppalainen standardi EN 285



HUOMIO

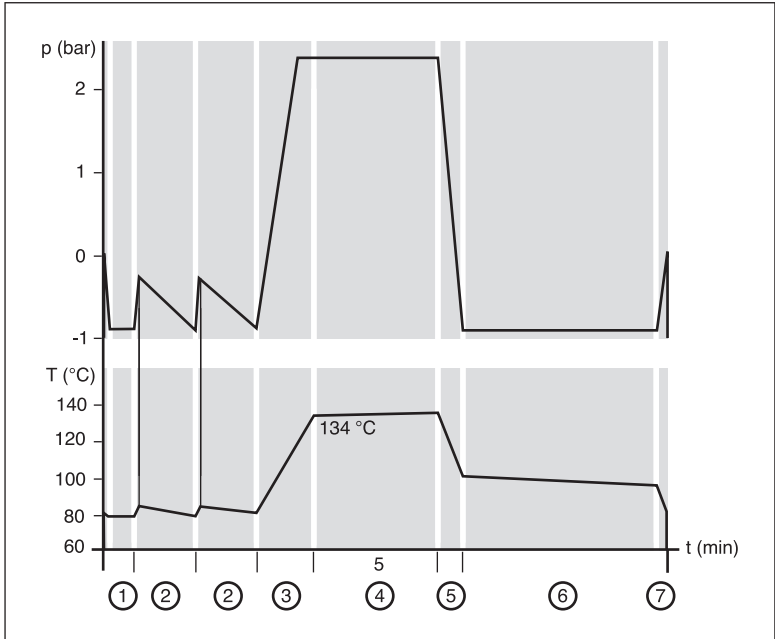
Instrumentin vaurioitumisvaara

Älä ylitä 138 °C:n lämpötilaa. Instrumentti voi vaurioitua.

Ehdotettu veden ja höyryn laatu EN 285 mukaan

	Lauhde.....	Veden syöttö
Koksijäämät.....	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
Raskasmetallijäämät (ei Fe, Cd, Pb).....	≤0,1 mg/kg.....	≤0,1 mg/l
Cl ⁻	≤0,1 mg/kg.....	≤2 mg/l
P ₂ O ₂	≤0,1 mg/kg.....	≤0,5 mg/l
Johtokyky (25 °C:ssa)	≤3 μS/cm.....	≤5 μS/cm
pH.....	5...7.....	5...7,5
Ulkoasu	väritön,.....	väritön, kirkas,.....kirkas, ilman jäämiä..... ilman jäämiä
Veden kovuus (maa-alkalimetalli-ionien kokonaismäärä)		≤0,02 mmol/l
.....		≤0,02 mmol/l

Esimerkki jaksotettua esityhjiötä käyttävästä höyrysteriloinnista



- 1) Tyhjiöinti
- 2) Höyrytys ja tyhjiöinti 2x
- 3) Lämmitys
- 4) Steriloiminen
- 5) Tyhjiöinti
- 6) Kuivaus
- 7) Ilmastus

HUOMAUTUS

Sterilointikasettien käyttäminen

- Älä pinoa sterilointikasetteja tai laita niitä kyljelleen höyrysteriloinnin ajaksi.

Olympus suosittelee höyrysteriloinnissa vähintään 15...30 minuutin kuivausaikaa.

- Valitse sopiva kuivausaika laitoksesi käytössä olevan höyrysterilointilaitteen mukaan.

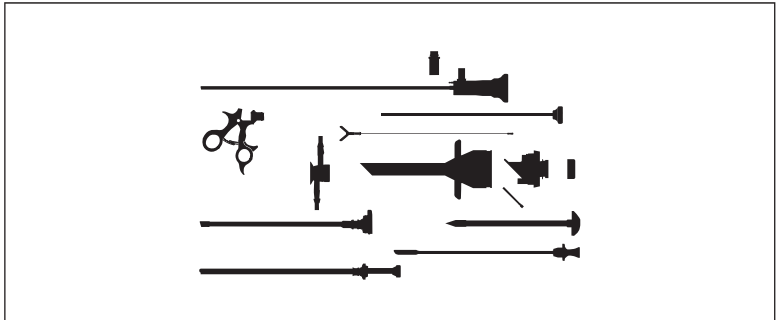
Tarkoitukseen sopivan, nukkaamattoman, imevän kankaan käyttö voi olla suositeltavaa.

4.12 Kaasusterilointi

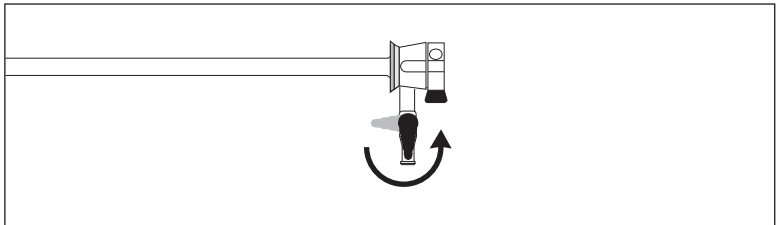
Edeltävä puhdistus

Endoskooppiset instrumentit on puhdistettava huolellisesti ennen niiden sterilointia. Huolellinen puhdistus poistaa sekä mikro-organismit että orgaanisen aineksen. Orgaanisen aineksen poistamatta jättäminen heikentää steriloinnin tehokkuutta. Tässä luvussa annetaan instrumentin materiaalien yhteensopivuutta koskevia tietoja. Siinä ei kuvata menetelmän mikrobiologista tehokkuutta.

Kaasusterilointi



- Pura instrumentit osiin tuotekohtaisessa käyttöohjeessa ja "Endoskopian järjestelmäkäsikirja" (tämä asiakirja) annettujen ohjeiden mukaisesti.



- Avaa kaikki hanat.
- Laita instrumentit sopiviin sterilointikasetteihin tai -pusseihin (Olympuksen sterilointikasettien tiedot löytyvät "Säilytys ja käsittely"-luvusta).
- Katso tietoja sterilointilaitteen käyttöohjeesta.
- Ilmasta instrumentit riittävästi.

Etyleenioksidikaasusteriloinnin olosuhteet

- Katso ANSI/AAMI ST41 tai DIN 58 948 -suositukset ja -standardit.

- Älä ylitä alla olevassa kaaviossa annettuja parametreja.

Kaasupitoisuus..... 600...700 mg/l

Lämpötila..... 55 °C (130 °F)

Paine 0,1...0,17 MPa (16...24 psi)

Kosteus 55 %

Vaikutusaika >2 h

Ilmastusjakso:

- huoneenlämmössä 7 päivää

- ilmastuskammiossa 12 h 50...60 °C:ssa
(122...135 °F)

Olosuhteet steriloinnissa, johon käytetään matalalämpöistä höyryä ja formaldehydikaasua (LTSF)

- Katso EN 14180 tai DIN 58 948-16.

- Älä ylitä alla olevassa kaaviossa annettuja parametreja.

Kaasupitoisuus..... 2...6 %

Lämpötila..... 60 °C (135 °F)

Paine enint. 0,17 MPa (24 psi)

Kosteus >70 %

Vaikutusaika >1 h



VAROITUS

Kaasusterilointi on myrkyllistä

Etyleenioksidi ja formaldehydi ovat myrkyllisiä ja voivat merkitä terveysriskiä. Noudata terveysviranomaisten säädöksiä selvittäessäsi toimenpiteiden yhteensopivuuden. Ilmasta instrumentteja steriloinnin jälkeen poistaaksesi niistä myrkylliset jäämät.



VAROITUS

Infektiovaara

Puhdista ja kuivaa instrumentit huolellisesti ennen kaasusterilointia. Instrumentteihin jäänyt vesi voi estää steriloinnin.

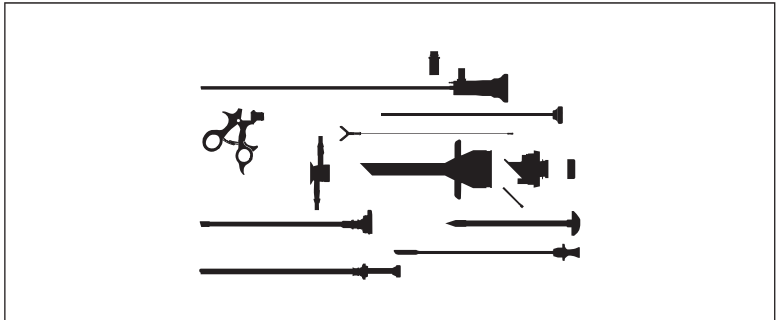


4.13 Muut sterilointimenetelmät

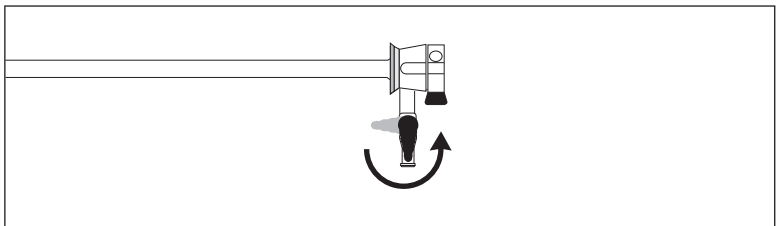
Edeltävä puhdistus

Endoskooppiset instrumentit on puhdistettava huolellisesti ennen niiden sterilointia. Huolellinen puhdistus poistaa sekä mikro-organismit että orgaanisen aineksen. Orgaanisen aineksen poistamatta jättäminen heikentää steriloinnin tehokkuutta. Tässä luvussa annetaan instrumentin materiaalien yhteensopivuutta koskevia tietoja. Siinä ei kuvata tietyn menetelmän mikrobiologista tehokkuutta.

Matalaa lämpötilaa käyttävä STERRAD®-plasmasterilointimenetelmä



- Pura instrumentit sterilointia varten osiin tuotekohtaisessa käyttöohjeessa ja "Endoskopian järjestelmäkäsikirja" (tämä asiakirja) annettujen ohjeiden mukaisesti.



- Avaa kaikki hanat.
- Steriloinnissa saatetaan tarvita tehostimia, kun steriloidaan instrumentteja, joissa on pitkiä kapeita lumenia. Tehostimien käyttö ei ole sallittua kaikissa maissa. Katso ohjeita sterilointilaitteen käyttöohjeista.

- Laita instrumentit sterilointipusseihin tai astioihin (astioiden/ pussin valmistajan on vahvistettava niiden käytön sopivuus STERRAD®-laitteessa).
- Katso tietoja sterilointilaitteen käyttöohjeesta.

HUOMAUTUS

Saatavilla on erilaisia STERRAD-järjestelmiä erilaisilla sykleillä varustettuina. Kun tuotekohtaisessa käyttöohjeessa tai tässä asiakirjassa annetaan tietoja STERRAD-järjestelmän käytöstä Olympuksen tuotteisiin, on kyse seuraavista sykleistä:

- STERRAD 50: järjestelmässä on vain yksi sykli
- STERRAD 100S: lyhyt sykli
- STERRAD 200: lyhyt sykli
- STERRAD NX: vakiosykli
- STERRAD 100NX: vakiosykli



HUOMIO

Haalistumisen vaara STERRAD®-menetelmissä

Plasmasterilointi voi aiheuttaa tiettyjen materiaalien haalistumista (esim. alumiini). Tämä ei kuitenkaan vaikuta negatiivisesti instrumentin toimintaan.

Lisätietoja tuotteen kulumisesta ja huomioitavista seikoista löytyy liitteenä olevasta materiaalien yhteensopivuustaulukosta.

4.14 Säilytys ja käsittely

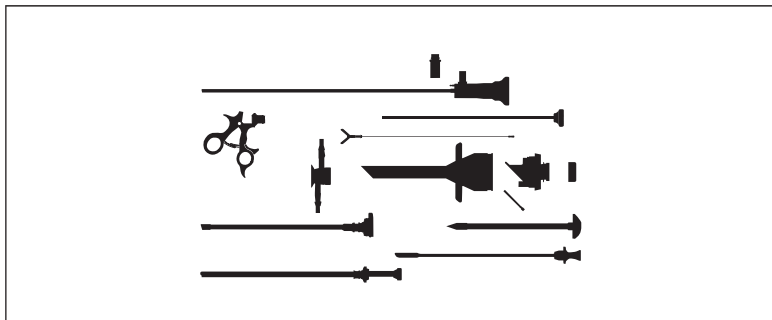


Säilytyksen ympäristön olosuhteet

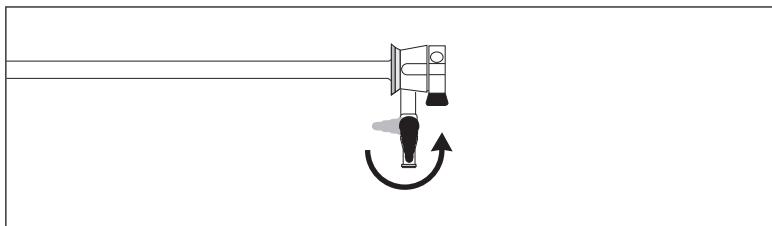
- Säilytä laitteita ja välineitä puhtaina ja kuivina huoneenlämmössä (10...40 °C, 30...85 % kosteus).
- Älä altista laitteita ja välineitä suoralle auringonvalolle.
- Älä altista laitteita ja välineitä röntgensäteilyn lähteille.
- Älä säilytä laitteita ja välineitä paikassa, jossa niiden päälle voi roiskua nesteitä.
- Älä säilytä laitteita ja välineitä ympäristön olosuhteissa, joissa on
 - korkea ilmanpaine
 - korkea tai alhainen lämpötila
 - korkea tai alhainen kosteus
 - suora tuuletus
 - suora auringonvalo

- pöly
- suolainen tai rikkiptoinen ilma
- Älä säilytä laitteita ja välineitä paikassa, jossa on syttyvien kaasujen vaara.

Pitkäaikaisen säilytyksen valmistelu



- Pura instrumentit osiin tuotekohtaisessa käyttöohjeessa ja "Endoskopian järjestelmäkäsikirja"-käyttöohjeessa (tämä asiakirja) annettujen ohjeiden mukaisesti.



- Avaa kaikki hanat.
- Säilytä sähkölaitteita tasaisella pinnalla. Älä aseta laitteita kallelleen. Pidä huolta siitä, että laitteita ei altisteta tärinälle ja iskuille.
- Varmista pitkäaikaisen säilytyksen aikana, että instrumentit säilyvät desinfioituina ja ovat valmiita seuraavaa käyttöä varten.
- Puhdistetut ja/tai steriloidut instrumentit eivät saa joutua kosketuksiin epäpuhtaiden instrumenttien kanssa.

Steriloitinkasetit

Tuotetta ei saa säilyttää kuljetuspakkauksessa, koska sitä ei ole tarkoitettu säilytykseen. Käytä säilytyksessä steriloitinkasettijärjestelmiä (Olympuksen steriloitinkasettijärjestelmiä koskevia tietoja löytyy jäljempänä).

Steriloitujen instrumenttien säilytysaika

Steriloitujen instrumenttien säilytysaika riippuu pakkaustyypistä ja säilytysolosuhteista. Noudata kansallisia ja paikallisia lakeja ja ohjesääntöjä. Standardin DIN 58 946, osa 9, mukainen kaksinkertainen steriloitinpakkaus, pidentää säilytysaikaa.



HUOMIO

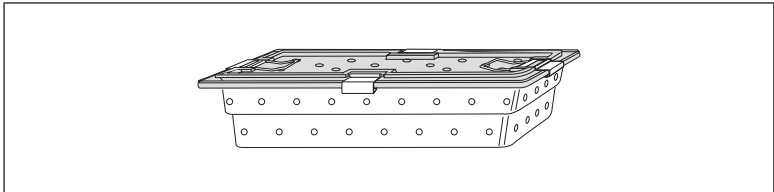
Käsittele varovasti

Instrumentti voi vaurioitua.

- Ole endoskooppisten laitteiden ja välineiden käsittelyssä varovainen.
- Älä altista niitä iskuille tai anna niiden pudota.



Muoviset steriloitinkasetit



Muovista valmistettuun Olympuksen steriloitinkasettijärjestelmään kuuluu erilaisia steriloitinkasetteja:

- Steriloitinkasetit optiikalle (kuuluvat muutamien optiikkojen toimituksen laajuuteen)
- Yleiskäyttöinen steriloitinkasetti WA05970A
- Yleiskäyttöiset sisäkorit WA05970A:lle
- Yksilölliset sisäkorit WA05970A:lle

Toimenpide

- Avaa steriloitinkasetin kansi.
- Valitse yhteensopiva sisäkori (vain sisäkoreilla varustetut steriloitinkasetit).
- Laita kasettiin ja sisäkoriin yhteensopivat silikonialustat (vain WA05970A, A5971, A5973).

- Aseta sisäkori sterilointikasettiin.
- Laita instrumentit sterilointikasettiin. Katso sterilointikasetin käyttöohjeisiin sisältyvän täyttökaavion tietoja.
- Sulje sterilointikasetin kansi.
- Sulje ennen sterilointia sterilointikasetti sopivan sterilointipussin tai sterilointiastian sisään.

Katso luvun ”Höyrysterilointi” ohjeita.

HUOMAUTUS

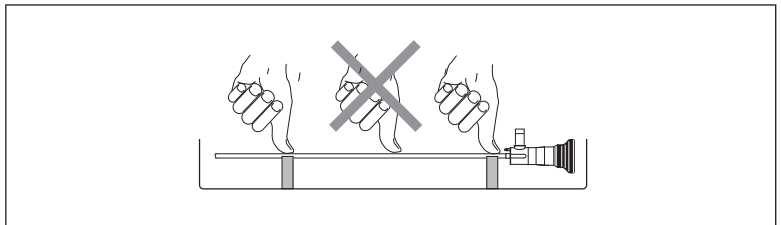
Sterilointikasettien käyttäminen

- Älä pinota sterilointikasetteja tai laita niitä kyljelleen höyrysteriloinnin ajaksi.
- Olympus suosittelee höyrysteriloinnissa vähintään 15...30 minuutin kuivausaikaa. Valitse sopiva kuivausaika laitoksesi käytössä olevan höyrysterilointilaitteen mukaan.
- Tarkoitukseen sopivan, nukkaamattoman, imevän kankaan käyttö voi olla suositeltavaa.



HUOMIO

Vaurioitumisvaara



- Paina optiikat aina kiinni sterilointikasetin silikoniosien uriin kuvassa näkyvällä tavalla.

5 Huolto

5.1 Korjaukset

Valtuutetut huoltopisteet

Vain Olympus Winter & Ibe -yhtiön valtuuttama huoltohenkilökunta saa tehdä korjaukset.

Olympus Winter & Ibe -yhtiö ei muuten ole vastuussa tuotteen turvallisuudesta, luotettavuudesta ja toiminnasta.



VAROITUS

Vaikutukset potilaan ja käyttäjän turvallisuuteen

On olemassa tuotteen vaurioitumisen vaara, jos käyttäjä tai valtuuttamaton huoltoyritys yrittää korjata tuotteessa olevan vian. Vaurioitunut tuote voi aiheuttaa vammoja potilaalle tai käyttäjälle.

Takuun raukeaminen

Takuuvaateiden esittäminen Olympus Winter & Ibe -yhtiölle ei ole mahdollista, jos käyttäjä tai valtuuttamaton huoltoyritys yrittää korjata tuotteen.



Ilman valtuuksia tehtävä korjaus (vasemmalla) valtuutettuihin korjauksiin verrattuna (oikealla).

Vikojen kuvaus

Jotta huoltopiste pystyisi suoriutumaan korjauksista viiveittä, liitä viallisen tuotteen mukaan tarkka kuvaus tuotteesta olevasta vauriosta tai viasta. Ilmoita seuraavat tiedot:

- Tuotenumero
- Sarjanumero tai eränumero (jos mahdollista)
- Toimintahäiriön tarkka kuvaus
- Toimituspäivä
- Kopio laskusta (mahdollisia takuuvaateita varten)
- Asiakkaan tilausnumero (korjaustilauksen oikeaa kirjaamista varten)

Tuotteiden lähettämistä edeltävä tuotteiden käsittely

- Huoltohenkilökunnan turvallisuuden vuoksi korjattava instrumentti on ennen sen lähettämistä puhdistettava ja desinfioitava/steriloitava kokonaan.
- Mikäli tämä ei ole mahdollista esimerkiksi, koska desinfiointin tai steriloinnin suorittaminen vaurioittaisi tuotteen kokonaan, on tuote puhdistettava niin huolellisesti kuin mahdollista ja merkittävä vastaavalla tavalla.

Huoltopisteet saavat kieltäytyä korjaamasta likaisia tai kontaminoituneita tuotteita turvallisuussyistä.

Lähettäminen

- Käytä viällisen tuotteen kuljettamiseen alkuperäistä pahvilaatikkoa.
 - Jos se ei ole mahdollista, kääri jokainen osa huolellisesti paperiin tai vaahtomuoviin, ja laita osat pahvilaatikkoon.
- Huoltopisteet eivät hyväksy takuuvaateita, kun vaurioiden syynä on puutteellinen pakkaaminen.

Optiikat on laitettava lähettämistä varten Olympuksen sterilointikasetteihin. Suojaputken kanssa toimitetut optiikat on aina lähettävä suojaputken sisälle laitettuina.

6 Liite

Kaaviossa luetellaan puhdistus-, desinfiointi- ja sterilointimenetelmät ja -aineet, joiden yhteensopivuus Olympus Winter & Ibe, Saksa -yhtiön toimittamien tuotteiden materiaalien kanssa on testattu.

Nämä tiedot koskevat vain materiaalien yhteensopivuutta eivätkä ilmoita germisidisen tehokkuuden tasoa.

Seuraavassa ilmoitetut puhdistusta, desinfiointia ja sterilointia koskevat tiedot täydentävät tuotekohtaisissa käyttöohjeissa annettuja yksityiskohtaisia tietoja. Mikäli tässä luvussa annetut tiedot kuitenkin poikkeavat tuotekohtaisten käyttöohjeiden tiedoista, noudata tuotekohtaisissa käyttöohjeissa mainittuja ohjeita.



HUOMIO Vaurioitusvaara

Kaikki instrumentit eivät ole yhteensopivia kaikkien tässä asiakirjassa mainittujen menetelmien kanssa.

- Katso ennen instrumenttien desinfiointia tai sterilointia tuotekohtaisissa käyttöohjeissa ilmoitettuja tietoja.

- + Yhteensopiva (katso jäljempänä mainitut huomautukset)
- Ei yhteensopiva
- ▲ Katso lisätietoja tuotekohtaisista käyttöohjeista
- ◆ Yhteensopivuutta ei ole testattu tai arvioitu

	Manuaalinen puhdistus ja desinfiointi ¹⁾	Pesu-/desinfiointilaitte (lämpödesinfiointi) ^{2) 5)}	Höyrysterilointi 134 °C, 5 min, estyhyijö	Oxivario-menetelmä ^{3) 4)}	STERRAD 50/100S	STERRAD 200/NX/100NX ⁴⁾	PAA-menetelmät (manuaalinen ja kone)
Optiikat, autoklavoitavat (myynissä ennen 2004)	+	+	+	+	+	+	-
Optiikat, autoklavoitavat (myynissä 2004 jälkeen)	+	+	+	+	+	+	+

	Manuaalinen puhdistus ja desinfiointi ¹⁾	Pesu-/desinfiointilaitte (lämpödesinfiointi) ^{2) 5)}	Höyrysterilointi 134 °C, 5 min, esityhjiö	Oxivario-menetelmä ^{3) 4)}	STERRAD 50/100S	STERRAD 200/NX/100NX ⁴⁾	PAA-menetelmät (manuaalinen ja kone)
OP-optiikat, autoklavoitavat (myynnissä ennen 2004)	+	+	+	+	+	+	-
OP-optiikat, autoklavoitavat (myynnissä 2004 jälkeen)	+	+	+	+	+	+	+
Video-optiikat, autoklavoitavat (myynnissä ennen 2004)	+	+	+	+	+	+	-
Video-optiikat, autoklavoitavat (myynnissä 2004 jälkeen)	+	+	+	+	+	+	+
Ureteroskoopit, autoklavoitavat	+	+	+	-	+	-	-
Neuroendoskoopit, autoklavoitavat	+	+	+	-	+	+	-
Optiikat, ei-autoklavoitavat	+	-	-	-	-	-	-
Videoadapterit, autoklavoitavat	+	+	+	+	+	+	-
Valokaapelit, vakio (myynnissä ennen 2004)	+	+	+	+	+	+	-
Valokaapelit, vakio (myynnissä 2004 jälkeen)	+	+	+	+	+	+	+
Valokaapelit, neste	+	-	-	-	◆	◆	◆
Valokaapelit, mekaaniset (ilman optisia elementtejä)	+	+	+	+	+	+	-
Valokaapelit, optiset (linssi/ kuitukartiolla)	+	+	+	+	+	+	-
Resektiovarret, huuhtelurenkaat, kystoskoopin varret	+	+	+	+	+	+	-
Obturaattorit	+	+	+	+	+	+	-
Sillat, optiset obturaattorit, toimivat elementit työskentelykanavan kanssa/ ilman työskentelykanavaa	+	+	+	-	+	-	-
Toimivat osat Albarran-vivulla	+	+	+	-	+	-	-
Toimivat osat (monipolaarinen, bipolaarinen, veitsille, sondeille)	+	+	+	+	+	+	-
Kiinnittimet	+	+	+	+	+	+	-
HF-resektioelektrodit	+	+	+	+	+	+	-
HF-elektrodit, jäykät	+	◆	▲	◆	▲	◆	◆

	Manuaalinen puhdistus ja desinfiointi ¹⁾	Pesu-/desinfiointilaitte (lämpödesinfiointi) ^{2) 5)}	Höyrysterilointi 134 °C, 5 min, esityhjiö	Oxivario-menetelmä ^{3) 4)}	STERRAD 50/100S	STERRAD 200/NX/100NX ⁴⁾	PAA-menetelmät (manuaalinen ja kone)
HF-elektrodit, taipuisat	+	◆	-	-	+	-	-
Veitset	+	+	+	-	+	+	-
Rakkoruiskut	+	+	+	-	-	-	-
Optinen pihti	+	+	+	-	+	-	-
Käsi-instrumentit 3...9 Fr., taipuisat/ puoliksi taipuisat	+	+	+	-	+	+	-
Troakaariputket, troakaaripistimet, venttiilit, dilataattorit (torakoskopia, laparoskopia)	+	+	+	-	+	-	-
Ohennusputket, ohjausputket (torakoskopia/laparoskopia)	+	+	+	-	+	-	-
Troakaariputket, troakaaripistimet, sillat (artoskopia)	+	+	+	-	+	+	-
EKL-sondit	+	◆	◆	◆	+	+	◆
EHL-sondit	+	◆	-	◆	◆	◆	◆
Käsi-instrumentit, tavalliset ja monopolaarit (käsikahvat, varret, leuat)	+	+	+	-	+	+	-
Bipolaariset käsi-instrumentit (käsikahvat, varret, leuat)	+	+	+	-	+	+	-
Neulankuljettimet (käsikahvat, leuat)	+	+	+	-	+	+	-
Imu-/huuhtelujärjestelmä (käsikahva, venttiililetkut, imu-/huuhteluputki)	+	+	+	-	+	+	-
Palpaatiosondit, retraktorit, kyretit	+	+	+	-	▲	◆	◆
HF-kaapelit	+	+	+	-	+	+	-
Letkut, autoklavoitavat	+	◆	+	◆	▲	◆	◆
Tiivisteholkit ja tiivisterenkaat	+	+	+	+	+	+	-
Sterilointikasetit ja sisäkorit	+	+	+	◆	-	-	◆
Instrumenttikorit, ruostumaton teräs	+	+	+	+	+	+	◆
Kromipintaiset instrumentit ⁶⁾	+	+	+	-	-	-	-
Muut tuotteet	▲	▲	▲	▲	▲	▲	-

HUOMAUTUS

Puhdistus-, desinfiointi- ja sterilointimenetelmät voivat johtaa tuotteiden lisääntyneeseen kulumiseen. Tietyt puhdistus-, desinfiointi- ja sterilointimenetelmät voivat lyhentää tuotteiden käyttöikä.

Huomautukset

- 1) Ota yhteyttä Olympuksen paikalliseen edustajaan, kun haluat lisätietoja puhdistus- ja desinfiointiaineista.
- 2) Lämpöpesu-/desinfiointikone ja emäksinen puhdistusaine, jonka pH-arvo on enintään 11 käyttöliuoksessa
- 3) Oxivario on menetelmä, jota käytetään Miele & Cie -yhtiön kehittämässä puhdistus- ja desinfiointikoneessa. Saat lisätietoja menetelmästä koneen valmistajalta.
- 4) Tarkasta tuotteet huolellisesti aina ennen jokaista puhdistus-, desinfiointi- tai sterilointisykliä. Tarkista huolellisesti teipit ja juotteet. Jos havaitset muutoksia (rakkuloita, haurautta tai pehmentymistä), älä enää käytä tuotetta.
- 5) Erityisesti kromipintaisten komponenttien käyttöikä voi lyhentyä.
- 6) Kaikki OES Pro -järjestelmää edeltäneet järjestelmät: Ota yhteyttä Olympuksen edustajaan, jos et ole varma, onko kyse kromipintaisesta instrumentista.

STERRAD® on omistajansa rekisteröity tavaramerkki.

OLYMPUS



W7052809_15
2017-12-18
fi