

Kasutusjuhend

Täis-HD 3CMOS suu- mimisega kaamerapea

Meditsiinilise endoskoopia kaamerapea



TPA682-000-123
Version: B
7 - Feb - 2023 (Revision 1)

| | Sisukord | Lk |
|----------|--|-----------|
| 0 | Olulised juhised selle dokumendi kohta..... | 5 |
| 0.1 | Kohaldamisala, identifitseerimine, eesmärk..... | 5 |
| 0.2 | Sihtgrupp..... | 5 |
| 0.3 | Dokumendi käsitlemine ja hoidmine..... | 5 |
| 0.4 | Lisadokumendid..... | 5 |
| 1 | Üldine teave toote kohta..... | 6 |
| 1.1 | Tarnekomplekt..... | 6 |
| 1.2 | Tootekirjeldus..... | 6 |
| 1.2.1 | Jõudlusnäitajad ja talitus..... | 6 |
| 1.2.2 | Ülevaatekujutis..... | 7 |
| 1.3 | Kasutusotstarve..... | 8 |
| 1.3.1 | Otstarve..... | 8 |
| 1.3.2 | Näidustused..... | 8 |
| 1.3.3 | Vastunäidustused..... | 8 |
| 1.4 | Ühilduvus..... | 8 |
| 1.4.1 | Standardid ja määrused..... | 8 |
| 1.4.2 | Meditsiiniseadme klassifitseerimine..... | 8 |
| 1.5 | Tähistus..... | 9 |
| 1.5.1 | Tootel ja pakendil olevad piktogrammide ja andmed..... | 9 |
| 1.5.2 | Selles dokumendis olevad piktogrammide..... | 10 |
| 1.6 | Kontakt tehnilise teenindusega..... | 10 |
| 1.7 | Kohustus teavitada tõsistest juhtumitest..... | 10 |
| 2 | Üldine ohutusteave..... | 11 |
| 2.1 | Ohutusjuhiste kujutamine..... | 11 |
| 2.1.1 | Ohutusjuhised peatüki alguses..... | 11 |
| 2.1.2 | Tekstis olevad ohutusjuhised..... | 12 |
| 2.2 | Tooteohutus..... | 12 |
| 2.2.1 | Peamised ohutusjuhised..... | 12 |
| 2.2.2 | Personali kvalifikatsioon..... | 13 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 3 | Kasutamine | 14 |
| 3.1 | Ohutusjuhised | 14 |
| 3.2 | Kaamerapea nupud | 15 |
| 3.2.1 | Üldist ja paigutus tarneolekus | 15 |
| 3.2.2 | Kaamerapea nuppude paigutuse muutmine | 15 |
| 3.2.3 | Kaamerapea nuppudega menüüs navigeerimine | 16 |
| 3.3 | Visuaalse kontrolli teostamine | 16 |
| 3.4 | Kaamerapea ühendamine | 16 |
| 3.5 | Endoskoobi ühendamine | 17 |
| 3.6 | Pildi teravustamine ja suumimine | 17 |
| 3.7 | Kasutamise lõpetamine ja eelpuhastuse teostamine | 17 |
| 3.8 | Hoidmis- ja transpordijuhised | 18 |
| 3.9 | Toimimine tõrgete korral | 18 |
| 3.10 | Parandamine | 19 |
| 4 | Ettevalmistamine | 20 |
| 4.1 | Ohutusjuhised | 20 |
| 4.2 | Personali kvalifikatsioon | 21 |
| 4.3 | Valideeritud protsess | 22 |
| 4.4 | Puhastus- ja desinfektsioonivahend | 22 |
| 4.5 | Manuaalne puhastamine ja desinfitseerimine | 23 |
| 4.5.1 | Ülevaade | 23 |
| 4.5.2 | Manuaalne puhastamise ja desinfitseerimise teostamine | 23 |
| 4.6 | Mehaaniline puhastamine ja termiline desinfektsioon | 25 |
| 4.6.1 | Teostage manuaalne eelpuhastus | 25 |
| 4.6.2 | Ülevaade | 26 |
| 4.6.3 | Mehaanilise puhastamise ja termilise desinfektsiooni teostamine | 27 |
| 4.7 | Steriliseerimine | 28 |
| 4.7.1 | STERRAD® Steriliseerimisprotsess 100S, NX, 100NX | 28 |
| 5 | Tooteandmed | 29 |
| 5.1 | Tehnilised andmed | 29 |
| 5.2 | Keskkonnatingimused | 29 |
| 6 | Utiliseerimine | 30 |

0 Olulised juhised selle dokumendi kohta

0.1 Kohaldamisala, identifitseerimine, eesmärk

See kasutusjuhend kehtib järgmisele tootele:

Toote kirjeldus: **Täis-HD 3CMOS suumimisega kaamerapea**

Tootenumber: **95–3906**

See kasutusjuhend on toote koostisosa ja sisaldab kogu teavet, mida kasutaja ja käitaja vajavad ohutuks ja sihipäraseks kasutamiseks.

0.2 Sihtgrupp

See kasutusjuhend on mõeldud arstidele, meditsiinilisele abipersonalile, meditsiinitehnikutele ja steriliseerimise eest hoolitsevatele töötajatele, kes oskavad toodet paigaldada, kasutada, hooldada ja korras hoida ning seda ette valmistada.

0.3 Dokumendi käsitlemine ja hoidmine

Hoidke seda kasutusjuhendit kindlas kohas ja veenduge, et see oleks kõigile sihtgruppidele igal ajal ligipääsetav.

Andke dokument toote müümise või asukoha muutmise korral järgmisele omanikule üle.

0.4 Lisadokumendid

Juhtseadme
kasutusjuhend

Kaamerapea nuppude kasutamise ja paigutuse ning valikute ja võimaluste kohta vaadake kasutatava juhtseadme kasutusjuhendit (95-3960, 95-3970, 95-3981, ELEVCCU, ELEVCCUVR).

1 Üldine teave toote kohta

1.1 Tarnekomplekt

Toote tarnekomplekt hõlmab:

- 1x kaamerapea
- 1x kasutusjuhend

Kontrollige pärast tarne kohalejõudmist saatelehe põhjal tarne täielikkust ja terviklikkust.

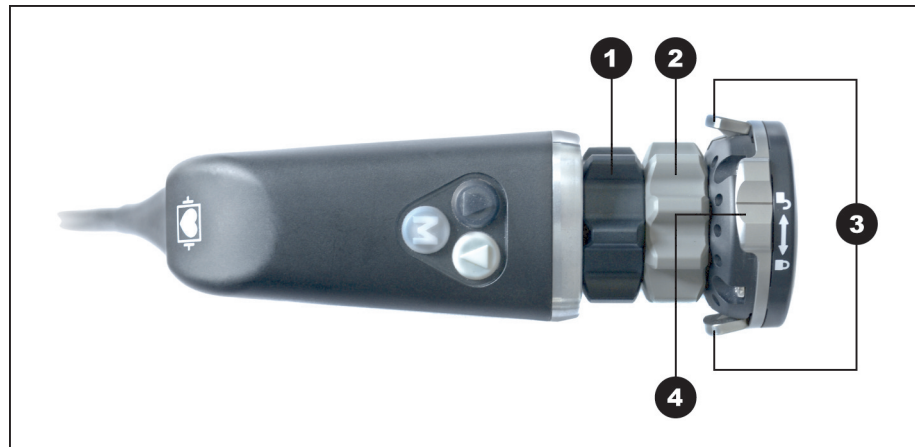
Tarnekomplekt lahkub meie tehasesst tõrgeteta seisukorras. Kui siiski on alust kaebusteks, pöörduge meie tehase tehnilise hoolduse poole.

1.2 Tootekirjeldus

1.2.1 Jõudlusnäitajad ja talitlus

| | |
|-------------------------|--|
| Kasutatavad juhtseadmed | See kaamerapea on mõeldud ühendamiseks ja kasutamiseks ainult järgmiste tootenumbritega juhtseadmetega: 95-3960, 95-3970, 95-3981, ELEVCCU, ELEVCCUVR. Juhtseade ja kaamerapea moodustavad koos CMOS-tehnoloogial põhineva kaamera. |
| 3CMOS | 3CMOS sensoritehnoloogia, millel on punase, rohelise ja sinise värviga lindistusrežiim, eristub ebatavaliselt loomuliku värvi- ja kõrge valgustundlikkuse esituse poolest. |
| Täis-HD – 1080p | Koos sobiva monitoriga edastab kaamera loomutruu täis-HD pildilahutusvõime täispildirežiimis (1080p). |
| Kaamerapea nupud | Kaamerapead juhitakse kolme vabalt konfigureeritava kaamerapea nupu abil, mis võivad olla mõeldud pildi kujutise reguleerimiseks, pildi või video salvestamiseks või navigeerimiseks ning muudatuste tegemiseks juhtmenüü konfiguratsioonimenüü sätetes. |
| Parfokaalne suum | Kaamerapea fookuskaugus on käsitsi reguleeritav vahemikus 14.25 - 28 mm, mis vastab kahekordsele suumile. Sisseehitatud objektiiv on parfokaalne, säilitades suumides terava pildikvaliteedi. |

1.2.2 Ülevaatekujutis



Joonis 1-1: Kaamerapea mudel „3CMOS Zoom“.

- 1 Suumimisrõngas
- 2 Fokuseerimisrõngas
- 3 Okulaari lukustus
- 4 Kaitse lukustuse juhusliku avanemise vastu

1.3 Kasutusotstarve

1.3.1 Otstarve

Endokinnitusega kaamerapead kasutatakse koos juhtseadmega, et näha opereerimisala kehaõõnsustes diagnostiliste ja kirurgiliste protseduuride ajal, mida sooritatakse endoskoopiliselt. Kaamerapeaga juhtseaded on mõeldud üksnes visualiseerimiseks, mitte diagnoosi tegemiseks. Palun järgige ka teiste asjakohaste esemete ettenähtud kasutust.

1.3.2 Näidustused

Minimaalselt invasiivne kirurgiline kasutus.

Kirurgia, üldised endoskoopilised protseduurid.

1.3.3 Vastunäidustused

Kaamera komponentide ja kaamera lisaseadmete kasutamine on vastunäidustatud, kui endoskoopia meetodid on mingil põhjusel vastunäidustatud. Nagu igasuguse kirurgilise sekkumise korral, peab ka kaamera komponentide kasutamisel arvestama patsiendi suurust ning tööpiirkonda. Olenevalt patsiendi haigusest võivad esineda vastunäidustused, mis tulenevad patsiendi üldisest seisukorrast või vastavast haiguspildist. Otsus teha endoskoopiline sekkumine on kirurgi vastutada ning peaks olema tehtud individuaalse riski-kasu-hinnangul.

1.4 Ühilduvus

1.4.1 Standardid ja määrused

Juhtseadmest ja kaamerapeast koosnev toode vastab alljärgnevate standardite nõuetele:


















- **IEC 60601-1** Meditsiinilised elektriseadmed. Osa 1:
Üldised ohutussätted, kaasa arvatud olulised tööomadused
- **IEC 60601-1-2** Meditsiinilised elektriseadmed. Osa 1-2:
Elektromagnetiline ühilduvus
- **IEC 60601-2-18** Meditsiinilised elektriseadmed. Osa 2-18:
Endoskoopiliste seadmete ohutuse erisätted, kaasa arvatud olulised tööomadused

1.4.2 Meditsiiniseadme klassifitseerimine

Toode on rakenduvate **EL-i regulatsioonide** kohaselt I klassi meditsiinitoode.

1.5 Tähistus

1.5.1 Tootel ja pakendil olevad piktogrammide ja andmed

| | |
|---|--|
|  | Järgige kasutusjuhendit |
|  | CE-tähistus |
|  | Tootenumber |
|  | Seerianumber |
|  | Meditiiniseade |
|  | Tootja |
|  | Valmistamiskuupäev |
|  | Ettevaatust (IEC 60601-1 3. väljaanne) / Tähelepanu, järgige lisadokumente (IEC 60601-1 2. väljaanne) |
|  | Mitte kasutada magnetresonantsi piirkonnas |
|  | Tüübi CFi defibrillatsioonikaitse rakendusosa standardi IEC 60601-1 järgi |
|  | Lukustamise eemaldamine |
|  | Lukustus |
|  | Lubatud hoiu- ja transporditemperatuur |
|  | Lubatud suhteline õhuniiskus hoidmise ja transportimise ajal |
|  | Lubatud suhteline õhurõhk hoidmise ja transportimise ajal |
|  | Ettevaatust: USA föderaalseadus lubab seda seadet müüa vaid arstile või arsti tellimusel |
|  | Elektri- ja elektroonikaromude eraldi kogumine |

1.5.2 Selles dokumendis olevad piktogramm

Üldised ohumärgid



Elektripinge hoiatus



Bioohu hoiatus, infektsioonihoht

1.6 Kontakt tehnilise teenindusega

Küsimuste korral meie toodete, paigalduse või kasutamise kohta ning hoolduse korral pöörduge meie tütarettevõtete poole.

Kontaktandmed leiate selle dokumendi tagaküljelt.

1.7 Kohustus teavitada tõsistest juhtumitest

Kõigist seadmega seotud tõsistest juhtumitest tuleb teatada seadme tootjat ja/või pädevaid ametiasutusi kasutaja ja/või patsiendi asukohariigis.

2 Üldine ohutusteave
2.1 Ohutusjuhiste kujutamine
2.1.1 Ohutusjuhised peatüki alguses

Alljärgnevalt kirjeldatud ohutusjuhised leiate koondatuna nende peatükkide algusest, milles toodud käsitusjuhised võivad peita teatud ohtusid.

Potentsiaalse ohu suurus väljendub märgusõnas, mis viitab hoiatusmärkusele.

Lugege ohutusjuhised tähelepanelikult läbi ja pidage neid meeles, kui te vastavaid käsitusi teostate.

Märkus ohule, mis võib põhjustada surma või raskeid vigastusi:



⚠ HOIATUS

Vigastusohu laad ja allikas

Tagajärjed eiramisel

- > Meetmed ohu vältimiseks

Märkus ohule, mis võib põhjustada kergeid kuni keskmisi vigastusi:



⚠ ETTEVAATUST

Vigastusohu laad ja allikas

Tagajärjed eiramisel

- > Meetmed ohu vältimiseks

Võimaliku materiaalse kahju märkus:

TEATIS

Materiaalse kahju laad ja allikas

Tagajärjed eiramisel

- > Meetmed ohu vältimiseks

2.1.2 Tekstis olevad ohutusjuhised

Alljärgnevalt kirjeldatud ohutusjuhised leiate käsitsusjuhistest vahetult selliste käsitsusetappide eest, mis võivad varjata ohtusid.

Potentsiaalse ohu suurus väljendub märgusõnas, mis viitab hoiatusmärkusele.

Lugege tähelepanelikult neid ohutusjuhiseid ja järgige ohu vältimiseks neid meetmeid.

Märkus ohule, mis võib põhjustada surma või raskeid vigastusi.



HOIATUS! Ohu laad ja põhjus. Tagajärjed eiramisel. Meetmed ohu vältimiseks.

Märkus ohule, mis võib põhjustada kergeid kuni keskmisi vigastusi.



ETTEVAATUST! Ohu laad ja põhjus. Tagajärjed eiramisel. Meetmed ohu vältimiseks.

Võimaliku materiaalse kahju märkus.

TEATIS! Ohu laad ja põhjus. Tagajärjed eiramisel. Meetmed ohu vältimiseks.

2.2 Tooteohutus

2.2.1 Peamised ohutusjuhised

Meie toode on arendatud ja valmistatud rangeimate kvaliteedinõuete järgi.









Kuigi käesolev toode vastab tänapäevasele tehnoloogiatasemele, võivad kasutuselevõtu, kasutamise ajal või seoses ettevalmistamisega ja korrashoiuga esineda ohud.

Seetõttu lugege see kasutusjuhend hoolikalt läbi. Arvestage ja järgige selles dokumendis olevaid ohutusjuhiseid.

Käitage toodet ainult tõrgeteta seisukorras, vastavalt sihipärasele kasutamisele ja järgides kasutusjuhendit. Veenduge enne igat kasutamist toote ning selle lisaseadmete terviklikkuses ja talitlusvõimes.

Hoidke originaalpakend alles. Transportige ja hoidke toodet originaalpakendis ja kasutage seda hoolduse korral tagasisaatmisel.

Teavitage meid viivitamata, kui märkate tõrkeid või valefunktsioone.

-  **HOIATUS!** Toote omavolilisest muutmisest tingitud oht. Inimesed võivad saada raskelt vigastada. Ärge tehke omavolilisi muudatusi.
-  **HOIATUS!** Komponentide rike sekkumise ajal. Oht patsientidele. Hoidke käepärast kasutusvalmis asendusvahendid.
-  **HOIATUS!** Riskid ümbritsevate või seotud seadmete või seadiste paigutamisel, paigaldamisel, kombineerimisel või nende omaduste tõttu. Järgige asjakohaste toodete kasutusjuhendeid. Teostage riskianalüüs.
-  **HOIATUS!** Lämpumisoht. Hoiustage pakendimaterjali nii, et lapsed ei saaks seda kätte.
-  **HOIATUS!** Magnetresonantstomograafia (MRT). Magnetiline jõu mõju, elektromagnetiline vastastikmõju, metallist osade kuumenemine. Ärge kasutage toodet MR-tomograafide läheduses.
-  **HOIATUS!** Kasutamine defibrillaatori tühjaks laadimise ajal. Isikute ohustamine. Eemaldage toode enne tühjaks laadimist operatsioonialalt.
-  **ETTEVAATUST!** Ebamõistlik käsitlemine. Patsientide ohustamine kahjustatud toote tõttu. Käsitsege toodet ettevaatlikult. Ärge painutage, muljuge ega murdke tugevalt kaamerakaablit. Ärge kasutage toodet pärast tugevat mehaanilist koorumust või mahakukkumist ja saatke see kontrollimiseks tootjale.
-  **HOIATUS!** Väär käsitlemine, hooldamine ja mitteotstarbeline kasutamine võivad põhjustada ohtu patsientidele, kasutajale ja kolmandatele isikutele, samuti seadme enneaegset kulumist.

2.2.2 Personali kvalifikatsioon

Paigaldamiseks, käsitlemiseks ja korrashoiuks on vajalik vastav kvalifikatsioon. Järgige selle dokumendi vastavates peatükkides olevaid personali kvalifikatsiooni nõudeid.

3 Kasutamine

3.1 Ohutusjuhised



HOIATUS

Mittesteriilsete osade kasutamine

Patsientide infektsiooniht

- > Kasutage ainult õigesti ettevalmistatud endoskoopi ja endoskoopilisi lisaseadmeid
- > Teostage enne kasutamist visuaalne kontroll



HOIATUS

Salvestuse kuva live-pildi asemel

Oht patsientidele

- > Veenduge alati, et monitoril kuvataks endoskoopilise kaamera live-pilt



HOIATUS

Koostoimed, kui kasutada seadmeid samaaegselt, nt laserid, HF-kirurgia)

Patsiendi ja kasutaja ohustamine, pilditõrked, toote kahjustamine

- > Veenduge, et kõik kasutatavad seadmed vastaksid vähemalt kohustuslikele BF-i või CF-i nõuetele standardi IEC 60601-1 järgi
- > Järgige kasutatava seadme tähistust ja kasutusjuhendit
- > Vältige otsest kontakti endoskoobi ja aktiveeritud kõrgsageduselektroodide elektrit juhtivate osadega
- > Ärge aktiveerige kõrgsageduselektroode põlemist soodustavate gaaside või vedelike olemasolu korral
- > Image plahvatusohtlikud gaasiseadused ja vedelikud enne kõrgsageduslikes seadmetes kasutamist välja

3.2 Kaamerapea nupud

3.2.1 Üldist ja paigutus tarneolekus

Kaamerapea iga nupu lühikesel või pikal vajutamisel saab rakendada teatud funktsiooni.

Menüüs saab nuppusid vabalt programmeerida, alljärgnevate piirangutega:

- menüüde avamine ise on muutumatu;
- White balance (Valge tasakaalustamine), Light source on/off (Valgusallikas sees/väljas), Selective color enhancement (SCE) [Valikuline värvitõhusus (SCE)], Smoke reduction (Suitsuvähendus), Noise reduction (Müravähendus) või Grid removal (Mustri eemaldamine) saab programmeerida ainult nuppudele 1 ja 2 ning need on rakendatavad pika vajutamisega.

Tehasesätetes on kaamerapea nupud programmeeritud alljärgnevalt:



| | Nupp 1 | Nupp 2 | Nupp 3 |
|----------------|---------------------------|------------------------|---------------|
| Lühike vajutus | Heledus + | Heledus – | Pildistamine |
| Pikk vajutus | Valgusallikas sees/väljas | Valge tasakaalustamine | Menüü avamine |

Tabel 3-1: Kaamerapea nuppude tehasesätted.

3.2.2 Kaamerapea nuppude paigutuse muutmine



Navigeerige nooleklahvidega menüüs ja kinnitage oma valik vastavalt menüüklahviga.

Alljärgnevalt on näitlikult kirjeldatud, kuidas nupule 3 programmeerida serva suurendamist.



- Vajutage kaamerapeal nuppu **Menü** umbes 2 sekundit.
 - > Ekraanil avaneb peamenüü.
- Navigeerige menüükirjesse **Options (Valikud)** ja kinnitage see.
- Minge kirjesse **Button layout (Nupu asetus)** ja kinnitage see.
- Minge kirjesse **M short (M lühike)** ja kinnitage see.
- Minge sättesse **Edge enhancement (Serva suurendamine)** ja kinnitage see.
 - > Teie valik kuvatakse valge kirjaga.
 - > Nupuga 3 saate nüüd juhtida serva suurendamist.

3.2.3 Kaamerapea nuppudega menüüs navigeerimine



| | |
|----------------------------|---------------------------------|
| Menüüsse sisenemine: | Vajutage nuppu 3 ja hoidke all. |
| Menüüs edasi: | Vajutage lühidalt nuppu 1. |
| Menüüs tagasi: | Vajutage lühidalt nuppu 2. |
| Valiku kinnitamine menüüs: | Vajutage lühidalt nuppu 3. |
| Menüüst väljumine: | Vajutage nuppu 3 ja hoidke all. |

3.3 Visuaalse kontrolli teostamine

Teostage enne igat sekkumist visuaalne kontroll.

1. Veenduge, et kaamerapea klaasist pinnad oleksid puhtad.

Suunake selleks kaamerapea valgele puhtale pinnale. Klaas on määrdunud, kui ekraanil on näha plekke või varjusid, mida pinnal näha ei ole.

TEATIS! Klaasi kriimustamine. Ärge kasutage harja, vaid pehmet ebemevaba lappi.

Puhastage määrdunud klaasi 70% etanooliga.

2. Veenduge, et seadistusrõngad oleks kasutusvalmis.

Iga rõngast peab saama pöörata ilma selle kinnikiilumiseta.

Iga rõngast peab avaldama pööramisel kerget ja ühtlast takistust.

Ärge kasutage kaamerapead, kui seadistusrõngas pööramisel kiilub või annab pööramisel mängima.

3. Veenduge, et kaamerakaabel oleks kahjustusteta.

Ärge kasutage kaamerapead, kui kaamerakaabel on painutatud, murtud või väänatud.

4. Veenduge, et kontaktid kaamera kaabli ühenduspistikus oleks kuivad ja puhtad.

Ärge kasutage kaamerapead, kui pistikus on niiskust või kui kontaktid on määrdunud.

5. Veenduge, et korpusel poleks väliseid kahjustusi.

Ärge kasutage seadet, kui korpusel on näha väliseid kahjustusi.

3.4 Kaamerapea ühendamine



1. Lükake ühenduspistik täielikult juhtseadme ühenduspesse, kuni see lukustub.

3.5 Endoskoobi ühendamine

Kaamerapeaga ühendamiseks sobivad kõik standardse okulaariga endoskoobid vastavalt standardile ISO TS 18339.

1. Kinnitage vajaduse korral steriilne kate endoskoobile.
Järgige seejuures vajaduse korral steriilse katte kasutusjuhendit.

Märkus. Steriilse barjääri säilitamine on iga kasutaja kohustus.

2. Vajutage mõlemale endosidesti lukustusele nii, et hoideklambrid läheks lahti.
3. Paigaldage endoskoop koos okulaarilehtriga ja laske lukustused lahti.
4. Kindlustage endoskoop soovimatu avanemise eest. Sulgege selleks endosidesti kaitse.
5. Tõmmake vajaduse korral steriilne kate kuni juhtseadmeni kaamerapea ja kaamerakaabli peale, kuni ületõmmatud osa on täiesti lahti volditud.



3.6 Pildi teravustamine ja suumimine

1. Seadistage tagumise suumimisrõngaga soovitud pildisuurus.
2. Suunake endoskoop töövahemikust kinni pidades teravalt joonistuvale figuurile.
3. Pöörake kaamerapead eesmisel fookustamisrõngal, kuni pilt on selge.
Kui see on korra teravustatud, jääb pilt ka suumimisel terav.

3.7 Kasutamise lõpetamine ja eelpuhastuse teostamine

Teostage eelpuhastamine vahetult pärast kasutamist.

Märkus. Endosidesti on kaamerapeaga püsivalt ühendatud ja seda ei saa eemaldada.

1. Eemaldage vajaduse korral steriilne kate ja utiliseerige see.
2. Ühendage endoskoop ja valgusjuht lahti.
3. Ühendage kaamerapea juhtseadmest lahti.
4. Lülitage elektriseade välja.
5. Operatsiooni lõppedes puhastage kaamerapea koos kaabli ja ühenduspistikuga, pühkides neid ebemevaba ja niiske, kuid mitte tilkova lapiga, kuni jääke ei ole enam näha.
6. Alustage ettevalmistamist.
Veenduge, et toode valmistatakse **6 tunni** vältel ette.

3.8 Hoidmis- ja transpordijuhised

Hoidke toodet tolmu eest kaitstuna kuivas, hästi ventileeritud ja ühtlase temperatuuriga ruumis.

Pidage hoidmisel või vaheladustamisel silmas, et keskkond ei kahjustaks toodet.

Kahjustuste vältimiseks kaitske toodet otsese päiksevalguse, radioaktiivsuse ja tugeva elektromagnetilise kiirguse eest.

Keskonnatingimused transpordi, hoidmise ja käitamise kohta leiate lõigust [lõik 5.2](#).

3.9 Toimimine tõrgete korral

| Tõrge | Võimalik põhjus | Abi |
|--|--|---|
| Pilt on liiga tume, liiga vähene valgustatus | Kaamerapea klaaspinnad on määrdunud | Puhastage klaaspindasid (peatükk 4) |
| | Raskesti eemaldatavad jäägid klaaspindadel | Eemaldage jäägid (peatükk 4) |
| | Valgusjuht on defektne | Ühendage uus valgusjuht. Saatke parandusse |
| | Kaamera heledus on reguleeritud väheseks | Kaamera heledus on reguleeritud kõrgeks |
| | Endoskoobi optika on defektne | Kui pilt on ka ilma kaamerata liiga tume, kasutage teist endoskoopi ja saatke endoskoop parandusse |
| | Valgustus on seadistatud liiga hämaraks | Suurendage valgusallika valgustust |
| Monitoril ei ole pilti | Ühenduskaabel pole ühendatud või on defektne | Ühendage kaamerapea juhtseadmega. Kontrollige pistikut niiskuse suhtes. Kui kaabel on defektne, saatke see parandusse |

Tabel 3-2: Tõrketabel.

3.10 Parandamine

Kui peaks vajalik olema toodet parandada, pöörduge meie tütarettevõtete poole. Kontaktandmed leiate selle kasutusjuhendi tagaküljelt.

Lisage saadetisele võimalikult täpne **veakirjeldus** ja märkige saatekirjale tootenumber ja toote seerianumber. Need andmed leiate tüübisildilt.



⚠ HOIATUS

Saastunud toode

Infektsioonioht

- > Valmistage toode enne saatmist ette (peatükk 4)
- > Saastunud toote märgistamine

Saatke parandusse ainult põhjalikult puhastatud kaupsid.

Kasutage saatmisel võimaluse korral originaalpakendit. Märgistage välispakend ettevalmistusolekuga.

Me jätame õiguse keelduda tähistamata kauba vastuvõtmisest ja see tagasi saata.

4 Ettevalmistamine

4.1 Ohutusjuhised



HOIATUS

Toote kokkupuutekahtluse korral Creutzfeldt-Jakobi tõve tekitajatega on saastunud toote ettevalmistamine võimatu.

Ristsaastumise risk kasutamise ja ettevalmistamise käigus

- > Ärge valmistage ette saastumiskahtlusega tooteid
- > Utiliseerige saastumiskahtlusega tooted



ETTEVAATUST

Vale puhastamine ja desinfitseerimine

Ebapiisavast puhastamisest ja desinfitseerimisest ning toote kahjustusest tingitud oht patsiendile

- > Kasutage puhastamis- ja desinfitseerimisseadet, mis vastab standardi ISO 15883-1 nõuetele
- > Täitke seade nii, et kõik loputatavad esemed täielikult läbi loputataks ja puhastataks (loputusjäädid puuduvad)
- > Hoidke seadet töökorras
- > Kasutage ainult puhastus- ja desinfektsioonivahendit, mida on selle toote puhul lubatud
- > Eelpuhastage tooteid vahetult pärast kasutamist ja valmistage need ette seejärel 6 tunni jooksul
- > Ärge kasutage eelpuhastamisel fikseerimistemperatuure > 45 °C
- > Ärge kasutage eelpuhastusel fikseerivat puhastus- ja desinfektsioonivahendit (toimeaine alus: aldehüüd, alkohol)

TEATIS

Vale steriliseerimine

Võimalik on seadme kahjustumine

- > Kasutage ainult lubatud meetodeid
- > Kaamerapead ei tohi steriliseerida autoklaavis või auruga

TEATIS**Ebasobivad puhastusvahendid ja töötluskemikaalid**

Korrosioonikahjustused, enneaegne kulumine ja muutused materjali väljanägemises

- > Kasutage ainult puhastus- ja desinfektsioonivahendit, mida on selle toote puhul lubatud
- > Kasutage ainult töötluskemikaale, mida kemikaalide tootja on materjalide ühilduvuse järgi soovitanud
- > Järgige kõiki kemikaalide tootja kasutusandmeid seoses temperatuuri, kontsentratsiooni ja toimeajaga
- > Ärge kasutage töötluskemikaale, mis võivad tekitada plastikule pingereben-deid või põhjustada rabedaks muutumist
- > Vältige kokkupuudet kloriidisisaldusega lahustega
- > Loputage tooteid pärast kokkupuudet kloorisisaldusega lahustega põhjali-kult deioniseeritud veega ning kuivatage korralikult

TEATIS**Ultrahelivanni kasutamine**

Toote kahjustus

- > Ärge asetage toodet ultrahelivanni

4.2 Personali kvalifikatsioon

Kvalifikatsiooninõuded personalile, kes tegelevad meditsiinitoodete ettevalmistamisega, on mitmetes riikides seadusega reguleeritud.

Igal juhul tohib meditsiinitooteid valmistada ette ainult spetsiaalne personal, kellel on vajalikud teadmised.

Teadmised võib saada erialase täiendõppe lõpetamisel või koolituse ja praktilise tegevuse käigus, mida on vajaduse korral täiendatud sobivate täiendõppe meetmetega.

4.3 Valideeritud protsess

Kui ei töötata steriilse kattega, tuleb protsessi rakendada ettevalmistamiseks.

Ettevalmistamine koosneb järgmistest etappidest.

- Eelpuhastamine vahetult pärast kasutamist
- Puhastamine ja desinfitseerimine (manuaalselt või mehaaniliselt) ning
- Steriliseerimine

Siin dokumendis osutatud protsessid on valideeritud nende tõhususe järgi.

Käitajal on vastutus rakendada valideeritud ettevalmistusprotsessi, seda dokumenteerida, kasutada ja säilitada.

Veenduge, et ettevalmistamiseks kasutatud seadmed oleks õigesti korras hoitud.

4.4 Puhastus- ja desinfektsioonivahend

Manuaalne puhastamine on valideeritud vahenditega:

- Cidezyme®/Enzol® (Johnson & Johnson)

Manuaalne desinfitseerimine on valideeritud vahenditega:

- Cidex® OPA (Johnson & Johnson)

Mehaaniline puhastamine on valideeritud vahenditega:

- neodisher® MediClean forte 0,5 %
(Chemische Fabrik Dr. Weigert GmbH & Co. KG)

Kasutage võimalusel ainult neid puhastus- ja desinfektsioonivahendeid.

Lugege enne kasutamist tootja kasutamisteave tähelepanelikult läbi ja järgige kontsentratsiooni, temperatuuri, kasutuskestuse, veehulga ja toimeaja andmeid.

4.5 Manuaalne puhastamine ja desinfitseerimine

4.5.1 Ülevaade

| Faas | Töötapp | Temperatuur (°C/°F) | Aeg (min) | Vee kvaliteet | Puhastus-/desinfektsioonilahus |
|------|-------------------|----------------------|-----------|----------------------|--|
| I | Puhastamine | tootja andmete järgi | 2 – 5 | Joogivesi | Ensümaatiline puhastusvahend: Cidezyme®/Enzol®, valmistatud vastavalt tootja juhiste |
| II | Vaheloputamine 2x | 20–30/68–86 | 2 x ≥ 1 | Joogivesi | --- |
| III | Desinfitseerimine | tootja andmete järgi | 12 | --- | 0,55% ortoftaaldehüüdi lahus: Cidex® OPA, valmistatud vastavalt tootja juhiste |
| IV | Lõplik loputus | 20–30/68–86 | 3 x ≥ 1 | Deioniseeritud vesi* | --- |
| V | Kuivatamine | --- | --- | --- | --- |

Tabel 4-1: Manuaalse puhastamise ja desinfektsiooni ülevaade.

* Deioniseeritud vesi = demineraliseeritud vesi (demineraliseeritud, mikroobivaba, max 10 mikroobi/ml ja endotoksiinivaba, max 0,25 endotoksiini ühikut/ml)

4.5.2 Manuaalne puhastamise ja desinfitseerimise teostamine



HOIATUS

Toode ei ole pärast manuaalset puhastamist ja desinfitseerimist steriilne.

TEATIS

Kriimustustundlik pind

Korrosioonioht

Ärge kasutage metallharjasid, metallesemeid ega küürimisvahendit. Optilistelt pindadelt eemaldage mustust ainult alkoholisisaldis või neutraalses puhastis niisutatud vatitupsuga.

Märkus. Kasutage iga loputamise ajal puhast vett.

Märkus. Endosidesti on kaamerapeaga püsivalt ühendatud ja seda ei saa eemaldada.

I faasi teostamine: puhastamine

1. Operatsiooni lõppedes puhastage kaamerapea koos kaabli ja ühenduspistikuga, pühkides neid ebemevaba ja niiske, kuid mitte tilkova lapiga, kuni jääke ei ole enam näha.
2. Kastke toode **2–5 minutiks** täielikult puhastuslahusesse, mis on valmistatud tootja juhiste järgi.
3. Veenduge, et kõik ligipääsetavad pinnad oleksid tervenisti puhastuslahuses ja et toode oleks kogu puhastusaja jooksul tervenisti puhastuslahuses. Asetage toode nii, et õhk tuleks varjatud piludest täielikult välja.
4. Puhastage lahuses olevat toodet pehme puhta ebemevaba lapi või pehme harjaga. Pühkige või harjake vähemalt **1 minut** või kuni mustust pole näha.
5. Liigutage toote liikuvaid osi igas suunas **3 korda** kuni peatumiseni sel ajal, kui toode on täielikult puhastuslahusesse asetatud.
6. Seejärel loputage varjatud süvendite või keeruka geomeetrilise kujundiga toote pealispindu põhjalikult puhastuslahusega vähemalt **5 korda**. Kasutage 50 ml ühekordset süstalt.

II faasi teostamine: vaheloputamine

1. Kastke toode täielikult joogivette (20–30 °C / 68–86 °F). Loputage kõiki ligipääsetavaid pindu **2 loputusega**, millest kumbki kestab vähemalt **1 minut**.
2. Liigutage liikuvaid osasid loputamise ajal igas suunas **3 korda** kuni takistuseni.
3. Loputage varjatud süvendite või keeruka geomeetrilise kujundiga toote pealispindu põhjalikult joogiveega vähemalt **3 korda**. Kasutage 50 ml ühekordset süstalt.
4. Laske kogunenud veel piisavalt ära tilkuda.

III faasi teostamine: desinfitseerimine

1. Kastke toode vähemalt **12 minutiks** desinfitseerimislahusesse.
2. Veenduge, et kõik ligipääsetavad pinnad on kogu desinfitseerimise vältel tervenisti desinfektsioonilahuses. Eemaldage kõik osade pindadele kleepunud õhumullid.
3. Puhastage või harjake täielikult lahuses olevat toodet pehme puhta ebemevaba lapi või pehme harjaga vähemalt **1 minut**.
4. Liigutage toote liikuvaid osi igas suunas **3 korda** kuni peatumiseni sel ajal, kui toode on täielikult desinfitseerimislahusesse asetatud.
5. Loputage varjatud süvendite või keeruka geomeetrilise kujundiga toote pealispindu põhjalikult desinfitseerimislahusega vähemalt **5 korda**. Kasutage 50 ml ühekordset süstalt.

IV faasi teostamine: lõpploputus

1. Kastke toode täielikult deioniseeritud vette (20–30 °C / 68–86 °F) ja loputage kõiki ligipääsetavaid pindu **3 loputustsükli**s, millest igaüks on vähemalt **1 minuti** pikkune.
2. Liigutage liikuvaid osasid loputamise ajal igas suunas **3 korda** kuni takistuseni.
3. Loputage varjatud süvendite või keeruka geomeetrilise kujundiga toote pealispindu põhjalikult deioniseeritud veega vähemalt **3 korda**. Kasutage 50 ml ühekordset süstalt.
4. Laske kogunenud veel piisavalt ära tilkuda.

V faasi teostamine: kuivatamine

1. Kuivatage toodet pehme ebemevaba lapiga. Kuivatage alad, millele lapiga ligi ei pääse, meditsiinilise suruõhuga, mille surve on max 0,5 baari.
2. Veenduge, et toode oleks puhas ja defektideta. Korrake vajaduse korral puhastamis- ja desinfitseerimisprotsessi.

Visuaalne kontroll

Kui tuvastate kahjustused, vahetage toode kohe välja.

4.6 Mehaaniline puhastamine ja termiline desinfektsioon**4.6.1 Teostage manuaalne eelpuhastus**

Vahetult enne mehaanilist puhastamist tuleb teostada manuaalne eelpuhastus.

TEATIS**Kriimustustundlik pind**

Korrosioonioht

Ärge kasutage metallharjasid, metallesemeid ega küürimisvahendit. Optiliselt pindadelt eemaldage mustust ainult alkoholisisaldusega või neutraalses puhastis niisutatud vatitupsuga.

Märkus. Kasutage iga loputamise ajal puhast vett.

Märkus. Endosidesti on kaamerapeaga püsivalt ühendatud ja seda ei saa eemaldada.

1. Operatsiooni lõppedes puhastage kaamerapea koos kaabli ja ühenduspistikuga, pühkides neid ebemevaba ja niiske, kuid mitte tilkova lapiga, kuni jääke ei ole enam näha.

Kasutage lapi niisutamiseks tootja juhiste kohaselt valmistatud ensümaatilist puhastuslahust (Cidezime®/Enzol®).

2. Kastke täielikult lahtivõetud toode **10–30 minutiks** üleni aluselisse puhastuslahusesse, mis on valmistatud tootja juhiste järgi (neodisher® MediClean forte).

3. Veenduge, et kõik ligipääsetavad pinnad oleksid tervenisti puhastuslahuses ja et toode oleks kogu puhastusaja jooksul tervenisti puhastuslahuses. Asetage toode nii, et õhk tuleks varjatud piludest täielikult välja.
4. Puhastage lahuses olevat toodet pehme puhta ebemevaba lapi või pehme harjaga. Pühkige või harjake vähemalt **1 minut** või kuni mustust pole näha.
5. Liigutage toote liikuvaid osi igas suunas **3 korda** kuni peatumiseni sel ajal, kui toode on täielikult puhastuslahusesse asetatud.
6. Kastke toode täielikult joogivette (20–30 °C / 68–86 °F). Loputage kõiki ligipääsetavaid pindu **2 loputusega**, millest kumbki kestab vähemalt **1 minut**.
7. Liigutage liikuvaid osasid loputamise ajal igas suunas **3 korda** kuni takistuseni.

Laske kogunenud veel piisavalt ära tilkuda.

4.6.2 Ülevaade

| Faas | Töötapp | Temperatuur (°C/°F) | Aeg (min) | Vee kvaliteet | Puhastuslahus |
|------|-----------------------------|------------------------------------|-----------|---|--|
| I | Eelloputus | külm | 2 | Joogivesi | --- |
| II | Puhastamine | 55/131 | 10 | --- | Tootja juhiste kohaselt valmistatud aluseline puhastusvahend: neodisher® MediClean forte |
| III | Vaheloputamine 1 | Seadme tootja standardtsükli järgi | 1 | Joogivesi | --- |
| IV | Vaheloputamine 2 | Seadme tootja standardtsükli järgi | 1 | Joogivesi | --- |
| V | Termiline desinfitseerimine | 90/194 | 5 | Deioniseeritud vesi (A ₀ -väärtus: > 3000) | --- |
| VI | Kuivatamine | kõrge (98,8/210) | 30 | --- | --- |

Tabel 4-2: Mehaanilise puhastamise ja termilise desinfektsiooni ülevaade.

Märkus. Värviga elokseeritud komponendid või plastikust komponendid võivad mehaanilisel ettevalmistamisel pleekida.

4.6.3 Mehaanilise puhastamise ja termilise desinfektsiooni teostamine

Kasutage puhastus- ja desinfitseerimisseadmeid, mille tõhusus on valideeritud. Seade peab vastama standardi ISO 15883-1 või sellele vastava riigipõhise versiooni nõuetele.

Mehaaniliseks puhastamiseks soovitab tootja eelnevat kuiveemaldust.

Ärge kasutage märgemalduse korral vahutavaid puhastusvahendeid ja loputage toode enne mehaanilist puhastamist põhjalikult.

Kasutage ainult mehaanilise puhastamise ja termilise desinfektsiooni jaoks lubatud ettevalmistuskorve¹. Järgige seejuures korvi kasutusjuhendit.

1. Asetage kaamerapea ettevalmistuskorvi.
2. Sulgege korv.
3. Asetage korv puhastus-/desinfitseerimisseadmesse.

Kasutage selle jaoks valideeritud paigutusmustrit.

Järgige tootja andmeid ja seadme kasutusjuhendit.

Jälgige täitmisel seda, et ei tekiks loputusjääke.

4. Alustage puhastus-/desinfitseerimistsükli tootja andmete ja seadme kasutusjuhendi järgi.



ETTEVAATUST! Põletusoht seadme tühjendamisel. Kandke kindaid.

5. Eemaldage ettevalmistatud toote puhastus-/desinfitseerimisseadmest.
6. Pärast kuivatamist kontrollige visuaalselt keskkonnas, kus valgus on hele. Veenduge, et tooted oleksid kuivad, kahjustamata ja nähtavate jääkideta.

Kasutage suurendusklaasi.

Korrake vajaduse korral puhastamist ja desinfitseerimist.

Sorteerige kahjustatud toode kohe välja.

¹ mehaanilise puhastamise valideerimiseks asetati kaamerapea tavapärasesse ettevalmistuskorvi (OM-1002-SY)

4.7 Steriliseerimine

4.7.1 STERRAD® Steriliseerimisprotsess 100S, NX, 100NX

TEATIS! STERRAD®-steriliseerimine võib teie tooteid kosmeetiliselt muuta, kuid see ei mõjuta tavaliselt talitlust.

TEATIS! Enne STERRAD®-steriliseerimisseadmes steriliseerimist peab toode olema täielikult kuiv. Niiskus võib steriliseerimistsükli katkestada.

Ettevõtte Advanced Sterilization Products (ASP) STERRAD®-i süsteem kasutab madaltemperatuuri-plasmatehnoloogiat koos vesinikperoksiidi gaasiga puhastatud, loputatud ja kuivatatud taaskasutatavate meditsiinitorude lõplikuks steriliseerimiseks.

Järgige oma STERRAD®-i seadme kasutusjuhendit ja veebilehel www.sterradsterilityguide.com toodud ettevõtte ASP steriilsusjuhendit STERRAD® Sterility Guide (SSG) või võtke ühendust ASP klienditeenindusega.

Kasutage ainult kasutusloaga ja STERRAD®-steriliseerimise jaoks sobivaid ettevalmistuskorve¹. Järgige seejuures korvi kasutusjuhendit.

1. Veenduge, et manuaalne või mehaaniline puhastamine ja desinfitseerimine oleks lõpetatud.
2. Asetage kaamerapea ettevalmistuskorvi.
3. Asetage STERRAD®-i indikaatoriribad korvi.
4. Sulgege korv.
5. Pakkige korv 2 eraldi kihti heakskiidetud steriilsesse kangasse.
6. STERRAD® 100S ja STERRAD® 100NX: asetage pakitud korv steriliseerimiskambri ülemisse sahtlisse. Alumine sahtel peab jääma tühjaks. STERRAD® NX: asetage pakitud korv steriliseerimiskambri alumisse sahtlisse. Ülemine sahtel tuleb eemaldada. Paigutage korv nii, et tagatud oleks sterilisatsioonivahendi toime kõigist külgedest. Veenduge, et ükski osa ei puutuks kokku steriliseerimisseadme seinaga.
7. Alustage steriliseerimistsükli tootja andmete ja steriliseerimisseadme kasutusjuhendi järgi.

STERRAD®-steriliseerimine on valideeritud alljärgnevateks tsükliteks:

- STERRAD® 100S lühike tsükkel (ainult ülemine sahtel)
 - STERRAD® NX standardtsükkel (ainult alumine sahtel)
 - STERRAD® 100NX standardtsükkel (ainult ülemine sahtel)
8. Eemaldage ettevalmistatud toode steriliseerimisseadmest. Veenduge, et steriilsus püsiks pärast ettevalmistamist.

¹ Steriliseerimise valideerimiseks asetati kaamerapea tavapärasesse ettevalmistuskorvi (OM-1002-SY), mis on pakitud kahte polüpropüleenist vildi (Kimguard® KC400 Sterilization Wrap, Kimberly Clark, PC 68248) kihti

5 Tooteandmed

5.1 Tehnilised andmed

| | |
|--|---|
| Mõõtmed koos endosidestiga (L × K × S) | 45 × 46,5 × 149 mm |
| Endosidesti välisläbimõõt | 52,1 mm |
| Kaal koos endosidestiga | 330 g kaablita |
| Pildistamisandur | 3 × 1/3" CMOS, progressiivne skanneering |
| Resolutsioon | 1920 × 1080 pikslit |
| Fookuskaugus | 14,25–28 mm |
| Pikem kaamerakaabel | 3,5 m |
| Kaitseliik | IP X7 |
| Rakendusosa IEC 60601-1 järgi | CF-defibrillatsioonikindel |

5.2 Keskkonnatingimused

Transpordi- ja hoiutingimused

| | |
|----------------------|---------------------|
| Temperatuur | –20 °C kuni +70 °C |
| Suhteline õhuniiskus | 5% kuni 95% |
| Õhurõhk | 50 kPa kuni 106 kPa |

Kasutustingimused

| | |
|----------------------|---------------------|
| Temperatuur | +10 °C kuni +35 °C |
| Suhteline õhuniiskus | 5% kuni 95% |
| Õhurõhk | 70 kPa kuni 106 kPa |



ETTEVAATUST

Keskkonnatingimuste eiramine

Pöördumatu koekahjustus või soovimatu koagulatsioon, kasutaja vigastamine, materiaalne kahju

> Jälgige operatsioonitingimusi ja transpordi- ning hoiustamistingimusi

6 Utiliseerimine



HOIATUS

Saastunud toode

Infektsioonihoht

> Valmistage toode enne kõrvaldamist ette (*peatükk 4*)

Järgige seoses utiliseerimisega ja toote ja selle komponentide taaskäitlemisega riiklikke kehtivaid eeskirju.

Toote pakendi koostisosad on polüpropüleenist (PP) plastikkarp (0,5 kg), millel on polüuretaanist (PU) pehme vahtsisu (0,12 kg), polüetüleenist (PE) kotid (0,02 kg) ja lainepapist kast (0,54 kg).



Selle sümboliga märgistatud tooted tuleb viia elektri- ja elektroonikaseadmete eraldi kogumisse. Euroopa Liidus utiliseerib tootja need tasuta.



SCHÖLLY FIBEROPTIC GMBH
Robert-Bosch-Str. 1-3
79211 Denzlingen
Germany

