

OLYMPUS

SPRIEVODCA ENDOSKOPICKÝM SYSTÉMOM

NÁVOD NA POUŽITIE PRE SYSTÉM

Obsah

1 Úvod	5
1.1 Potenciálne riziká a signálne slová	6
1.2 Symboly	7
2 Používanie endoskopického príslušenstva	8
2.1 Kontrola pred každým použitím.....	9
3 Práce s elektrickým prúdom	13
3.1 Bezpečnostné opatrenia pre elektrické lekárske zariadenia	13
3.2 Svetlo	15
3.3 VF chirurgia.....	19
3.4 Laserová chirurgia.....	29
4 Regenerácia.....	33
4.1 Všeobecné zásady.....	33
4.2 Regeneračné postupy a prostriedky	35
4.3 Ochrana zdravia a bezpečnosť pri práci	36
4.4 Dekontaminácia povrchu elektrických jednotiek	37
4.5 Príprava na regeneráciu na mieste použitia.....	38
4.6 Manuálne čistenie	41
4.7 Ultrazvukové čistenie	48
4.8 Manuálna dezinfekcia	49
4.9 Automatické čistenie/dezinfekcia	55
4.10 Údržba.....	58
4.11 Parná sterilizácia.....	60
4.12 Plynová sterilizácia.....	65
4.13 Ostatné procesy sterilizácie	67
4.14 Skladovanie a manipulácia	68
5 Servis	72
5.1 Opravy.....	72
6 Príloha.....	75

1 Úvod

Návod na používanie od spoločnosti Olympus bol pripravený tak, aby používateľovi poskytol všetky potrebné znalosti o používaní endoskopov Olympus a sprievodného príslušenstva.

Ak máte ďalšie otázky o spôsobe používania výrobkov, o bezpečnosti výrobkov alebo o tomto dokumente, resp. o ďalších dokumentoch Olympus, spojte sa s miestnym zástupcom spoločnosti Olympus alebo navštívte našu webovú lokalitu na adrese www.olympus-oste.eu

Návod na používanie špecifického produktu

Produkty Olympus sa dodávajú s vlastným návodom na používanie špecifického produktu, ktorý uvádza všetky nevyhnutné pokyny na obsluhu produktu.

Niektoré návody na používanie špecifického produktu sa odvolávajú na „Sprievodcu endoskopickým systémom“. V týchto prípadoch sa všetky informácie uvádzané v „Sprievodcovi endoskopickým systémom“ vzťahujú na konkrétny výrobok. Ak sa informácie uvádzané v „Sprievodcovi endoskopickým systémom“ nevzťahujú na príslušný výrobok, špecifické informácie sú uvedené v návode na používanie špecifického produktu.

Sprievodca endoskopickým systémom

Návod na používanie pre systém s názvom „Sprievodca endoskopickým systémom“ v sebe kombinuje informácie na témy, ktoré sa vzťahujú na mnohé prístroje. Z uvedeného dôvodu sa „Sprievodca endoskopickým systémom“ musí považovať za súčasť návodu na používanie.

„Sprievodca endoskopickým systémom“ platí pre všetky produkty vyrobené alebo distribuované spoločnosťou Olympus Winter & Ibe, Nemecko, ktoré odkazujú na „Sprievodcu endoskopickým systémom“.

- Ak si chcete overiť, či používate najnovšiu verziu „Sprievodcu endoskopickým systémom“, navštívte našu webovú lokalitu (www.olympus-oste.eu).

Pozorne si prečítajte celý návod na používanie

- Pred použitím si dôkladne prečítajte návod na používanie špecifického produktu, „Sprievodcu endoskopickým systémom“ (tento dokument), ako aj všetky návody na používanie pre doplnkové príslušenstvo používané v rámci procedúry.
- Dodržiavajte všetky pokyny uvádzané v týchto dokumentoch. Opomenutie pochopiť tieto pokyny môže mať za následok:
 - Smrť, alebo vážne poranenie pacienta
 - Vážne poranenie používateľa
 - Vážne poranenie tretej strany
 - Vážne poškodenie zariadenia

Používanie návodu na používanie

Návod na používanie obsahuje hodnotné informácie o špecifikáciách, starostlivosti a riešení problémov, ktoré pomôžu zabezpečiť bezpečné a účinné používanie zariadení.

- Návod na používanie uschovajte na bezpečnom a dostupnom mieste.

1.1 Potenciálne riziká a signálne slová

Z tohto dôvodu návody na používanie Olympus obsahujú bezpečnostné informácie, ktoré pomáhajú používateľovi identifikovať potenciálne riziká a pomáhajú mu vyhnúť sa im. Návody na používanie Olympus zvyčajne obsahujú tri potenciálne riziká pomocou troch signálnych slov:

- Nebezpečenstvo
- Varovanie
- Upozornenie

Okrem toho sme začali používať signálne slovo Poznámka, ktoré uvádza užitočné informácie.

NEBEZPEČENSTVO

Označuje bezprostredne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nevyhnete, môže mať za následok smrť alebo vážne poranenie.

VAROVANIE

Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nevyhnete, by mohla mať za následok smrť alebo poranenie.

UPOZORNENIE

Označuje potenciálne nebezpečnú situáciu, ktorá, ak sa jej nevyhnete, môže mať za následok malé alebo stredne závažné poranenie.

Toto rozlišovacie slovo sa tiež môže používať na poukázanie na nebezpečné praktiky alebo na potenciálne poškodenie zariadenia.

POZNÁMKA

Označuje ďalšiu pomocnú informáciu.

1.2 Symboly

Potenciálne riziká, činnosti, ktoré sa musia vykonať, zákazy a činnosti zo strany používateľa sú znázornené pomocou rovnakých symbolov v celom „Sprievodcovi endoskopickým systémom“.



Upozornenie na riziko

Rovnostranný trojuholník, ktorý sa používa na vyjadrenie správ s upozornením na riziká, bez ohľadu na stupeň rizika. Stupeň rizika sa vyjadruje použitím patričného signálneho slova, ako je to popísané vyššie.



Činnosti, ktoré sa musia vykonať

Vyplnený kruh sa používa na označenie činnosti, ktorá sa musí vykonať.



Zákaz

Kruhový pás s diagonálnym prečiarknutím pod uhlom 45° z ľavej hornej strany k pravej spodnej strane sa používa na vyznačenie zákazu.

Činnosti zo strany používateľa

- Gulka na začiatku vety označuje činnosť, ktorá sa vyžaduje zo strany používateľa.

2 Používanie endoskopického príslušenstva

Odborná kvalifikácia používateľov

Používateľom endoskopického príslušenstva musí byť lekár alebo zdravotnícky personál pracujúci pod dozorom lekára. Používateľ musel absolvovať dostatočné školenie v rámci vykonávania klinických procedúr. Návod na používanie Olympus nevysvetľujú ani nerozoberajú klinické procedúry.

Náhradné príslušenstvo

- Aby ste mohli v prípade poruchy príslušenstvo vymeniť, majte vždy k dispozícii náhradné príslušenstvo.



VÝSTRAHA

Riziko infekcie pri použití opakovane používaného príslušenstva

Nesprávna a/alebo neúplná regenerácia môže mať za následok infekciu pacienta a/alebo zdravotníckeho personálu.

- Každé opakovane používané príslušenstvo správne zregenerujte pred prvým a každým následným použitím, a to v zmysle pokynov v tomto „Sprievodcovi endoskopickým systémom“ a v návode na používanie špecifického produktu.



VÝSTRAHA

Riziko infekcie pri použití sterilného jednorazového príslušenstva

Toto príslušenstvo sa dodáva v sterilizovanom stave.

- Používajte jedine, ak nebol obal poškodený.
- Obal otvorte tesne pred použitím.
- Nepoužívajte príslušenstvo po uplynutí dátumu expirácie (ak je dátum expirácie uvedený).
- Príslušenstvo po uplynutí dátumu expirácie zlikvidujte v zmysle národných a miestnych zákonov a predpisov.

Kompatibilita prístroja

Kombinácie príslušenstva a doplnkov, ktoré sa môžu používať v prípade určitého výrobku sú uvedené v návode na používanie špecifického produktu. Táto časť ma názov „Kompatibilné komponenty“ alebo „Kompatibilné vybavenie“.

Nové výrobky uvedené na trh po uvedení výrobku môžu byť taktiež na používanie kompatibilné. Podrobnosti získate u spoločnosti Olympus.



VÝSTRAHA

Riziko poranenia alebo poškodenia príslušenstva

Používanie nekompatibilného príslušenstva môže mať za následok poranenie pacienta a/alebo poškodenie príslušenstva. Ak sa používajú kombinácie príslušenstva iného, ako je uvedené v časti „Kompatibilné komponenty“, plnú zodpovednosť na seba preberá používateľ.

2.1 Kontrola pred každým použitím

Pred každým použitím vykonajte nasledujúcu kontrolu, ktorá je doplnením ku kontrole popísanej v príslušnom návode na používanie.

Všeobecná kontrola

- Výrobok nesmie obsahovať poškodenia (napr. zárezy, praskliny, ohnutia).
- Výrobok nesmie obsahovať špinu.
- Výrobok nesmie obsahovať zvyšky čistiacich prostriedkov alebo dezinfekčných prostriedkov.
- Skontrolujte, že žiadna časť nechýba ani nie je poškodená (napr. tesniace krúžky, tesniace uzávery).
- Skontrolujte, že spojovacie prvky medzi prístrojmi správne fungujú.
- Skontrolujte voľnú priechodnosť pracovných kanálov.
- Skontrolujte, že všetky časti prístrojov/moduly systému prístrojov boli zmontované správne a sú správne upevnené (napr. elektródy, nože a pod.).

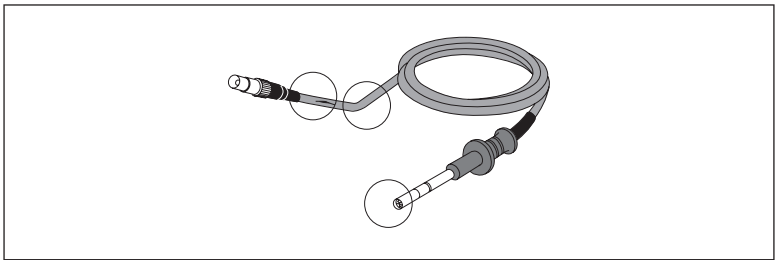
Kontrola optických prístrojov



- Skontrolujte zvyšky na okienku objektivu, okienku okulára a konektore svetlovodu.
- Obraz optického prístroja nesmie byť zahmlený, nezaostrený ani tmavý.
- Skontrolujte, že medzi konektorom svetlovodu a distálnym koncom dochádza k účinnému prenosu svetla. V prípade pochybností porovnajte prenos svetla optickým prístrojom a novým optickým prístrojom.

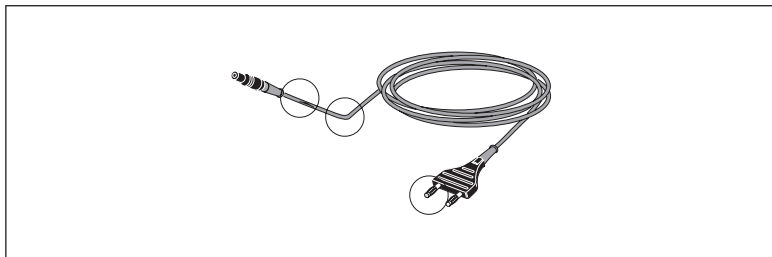
Kontrola káblov svetlovodu

- Skontrolujte, že sa dosahuje účinný prenos svetla. V prípade pochybností porovnajte prenos svetla káblom svetlovodu a novým káblom svetlovodu.



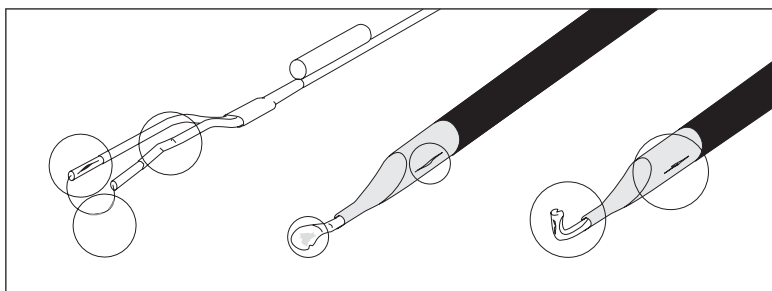
- Vonkajšiu objímku kábla skontrolujte z pohľadu zárezov a iných poškodení.
- Konektor, ktorý bude pripojený k zdroju svetla skontrolujte vizuálne. Skontrolujte, že krycie sklo nie je poškodené.

Kontrola VF káblov

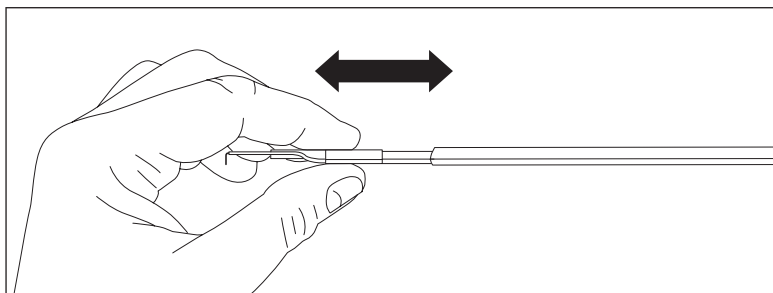


- Skontrolujte, že kábel nie je zlomený.
- Skontrolujte, že izolácia nie je poškodená.
- Skontrolujte, že konektory nie sú poškodené (napr. zárezy, praskliny, ohnutia) a že nie sú skorodované.

Kontrola elektród

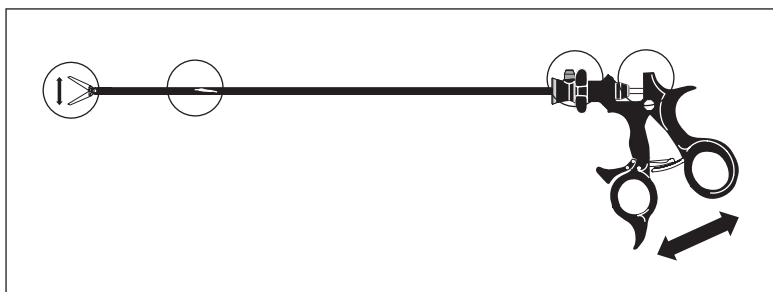


- Skontrolujte, že kontaktné povrchy nie sú poškodené, skorodované a/alebo opotrebované.
- Skontrolujte, že izolácia nie je poškodená.



- Skontrolujte, že VF resekčné elektródy sú bezpečne pripojené. Vykonáte to tak, že pracovný prvok uchopíte jednou rukou. Druhou rukou uchopíte vodiacu trubicu elektródy. Elektródu mierne potiahnite.
- Skontrolujte, že sa elektróda vnútri zmontovaného prístroja pohybuje ľahko a voľne.

Kontrola ručných prístrojov



- Skontrolujte, že sa čeľuste a rukoväť voľne pohybujú a že sú správne namontované na prístroji.
- Skontrolujte, že proximálna časť elektródy nie je ohnutá.
- Skontrolujte, že izolácia tyčky nie je poškodená.
- Skontrolujte, že vložka čeľustí sa môže dať do rukoväti ľahko zasunúť.
- Skontrolujte strihaciu schopnosť nožníc.
- Skontrolujte, že tesniaci uzáver nie je poškodený (napr. praskliny).

3 Práce s elektrickým prúdom

3.1 Bezpečnostné opatrenia pre elektrické lekárske zariadenia

3.1.1 Všeobecné

Nasledujúce pokyny, ktoré boli pripravené na základe Oznámenia č. 495, vydaného Farmaceutickým a dodávateľským oddelením japonského Ministerstva zdravotníctva a ochrany zdravia 1. júna 1972, popisujú všeobecné bezpečnostné opatrenia, ktoré je potrebné prijať počas používania elektrických lekárskeho zariadení s cieľom zabezpečiť bezpečnosť pacienta, obsluhy a okolia.

Pokiaľ ide o špecifické bezpečnostné opatrenia v prípade určitých typov príslušenstva, pozrite si jednotlivé užívateľské príručky.

3.1.2 Inštalácia



1. Zariadenie by sa nemalo inštalovať na miestach, kde môže dôjsť k rozliatiu tekutín.
2. Vyhýbajte sa prostrediam s podmienkami, ktoré sú pravdepodobne negatívne ovplyvnené atmosférickým tlakom, teplotami, vlhkosťou, ventiláciou, slnečným žiarením, prachom, vzduchom s obsahom soli alebo síry a pod.



3. Maximálnu pozornosť venujte tomu, aby zariadenie nebolo naklonené, ani aby nebolo vystavené účinkom vibrácií a nárazov. (Ani počas prepravy.)
4. Zariadenie nikdy neinštalujte ani nepoužívajte na miestach s rizikom výskytu horľavých plynov.
5. Vodiče na vedenie striedavého prúdu, ku ktorým je zariadenie pripojené by mali privádzať prúd, ktorý vyhovuje vstupnej frekvencii, menovitému napätiu a hodnote prúdu zariadenia.
6. Skontrolujte stav batérií (vybitie, polarita a pod.)
7. Zariadenie účinne uzemnite.

3.1.3 Pred použitím

1. Skontrolujte elektrické kontakty vypínačov, polaritu, nastavenie voličov, indikátory a pod., a skontrolujte, že zariadenie funguje správne.
2. Skontrolujte, že zariadenie je účinne uzemnené.
3. Skontrolujte, že všetky káble sú správne a bezpečne pripojené.
4. Dávajte pozor, aby v prípade používania zariadenia v spojení s inými prístrojmi nedochádzalo k nepresnej diagnóze a k rizikám.
5. Skontrolujte externý obvod priamo pripojený k pacientovi.
6. Skontrolujte batérie.

3.1.4 Počas používania

1. Predĺžené používanie alebo vystavenie dávkam väčším, ako je to potrebné na stanovenie diagnózy alebo na ošetrovanie, môže ohroziť bezpečnosť pacienta.
2. Neustále pozorujte zariadenie, ako aj pacienta a všímajte si nezrovnalosti.
3. Ak zistíte akúkoľvek nezrovnalosť, pokiaľ ide o zariadenie alebo pacienta, prijmite patričné opatrenia, napr. zastavte činnosť zariadenia takým spôsobom, aby nedošlo k ohrozeniu bezpečnosti pacienta.
4. Dávajte pozor, aby pacient neprišiel do kontaktu so zariadením.

3.1.5 Po použití

1. Po nastavení ovládacích prepínačov, voličov a pod. naspäť do východiskovej polohy, ako je to predpísané v zmysle procedúr, vypnite sieťový vypínač.
2. Pri odpájaní konektora neťahajte za kábel. Odpojte uchopením a potiahnutím zástrčky.
3. Skladovanie
 - Zariadenie by sa nemalo skladovať na miestach, kde môže dôjsť k rozliatiu tekutín.

- Vyhýbajte sa prostrediam s podmienkami, ktoré sú pravdepodobne negatívne ovplyvnené atmosférickým tlakom, teplotami, vlhkosťou, ventiláciou, slnečným žiarením, prachom, vzduchom s obsahom soli alebo síry a pod.
 - Maximálnu pozornosť venujte tomu, aby zariadenie nebolo naklonené, ani aby nebolo vystavené účinkom vibrácií a nárazov.
 - Zariadenie neskladujte na miestach s rizikom výskytu horľavých plynov.
4. Po vyčistení zariadenia, káblov, vodičov a pod., tieto prvky vkusne usporiadajte a odložte.
 5. Počas skladovania udržiavajte zariadenie v čistote a pripravené na ďalšie použitie.

3.1.6 Servis a údržba

1. V prípade akejkoľvek poruchy zverte opravu špecialistovi. K poruchovému zariadeniu pripojte patričné informácie a zavolajte kvalifikovaný servisný personál.
2. Používateľ by nemal zariadenie upravovať.
3. Údržba a kontrola
 - Zariadenie a príslušenstvo pravidelne kontrolujte.
 - Ak zariadenie používate po dlhšej dobe, skontrolujte jeho štandardné a bezpečné fungovanie.

Pokiaľ ide o bezpečnostné opatrenia pre patričné príslušenstvo, pozrite si návod na používanie pre špecifický produkt.

3.2 Svetlo



Vyžarovanie energie zdrojmi svetla

Zdroje svetla môžu vyžarovať veľké množstvá svetelnej a tepelnej energie.

V dôsledku toho:

- Konektor svetlovodu a distálny koniec optického prístroja budú veľmi horúce.
- Svetelná energia sa koncentruje na relatívne malej ploche.

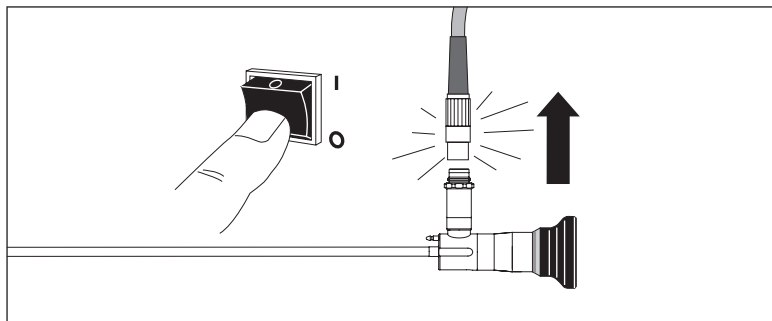


Riziká súvisiace so zdrojmi svetla

- Tepelné poranenie tkaniva pacienta (napr. v dôsledku predĺženého vystavenia účinkom intenzívneho svetla v dutinách s malými vnútornými priermi, alebo ak je distálny koniec optického prístroja umiestnený do blízkosti tkaniva).
- Popáleniny kože pacienta alebo používateľa.
- Popáleniny alebo tepelné poškodenie chirurgického zariadenia (napr. chirurgických krytov, plastových materiálov a pod.).

Bezpečnostné opatrenia

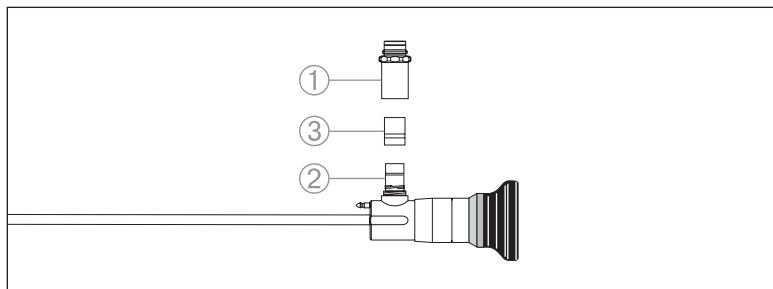
- Vyhýbajte sa dlhodobému vystaveniu účinkom intenzívneho svetla.
- Používajte minimálny stupeň osvetlenia potrebný na uspokojivé osvetlenie cieľovej oblasti.
- Distálny koniec optického prístroja ani konektor svetlovodu neumiestňujte na pacientovu pokožku, na horľavé materiály, alebo do blízkosti materiálov citlivých na teplo.
- Distálneho konca optického prístroja alebo konektora svetlovodu sa nedotýkajte.



- Pri odpájaní optického prístroja od kábla svetlovodu vypnite zdroj svetla.
- Po použití nechajte optický prístroj a kábel svetlovodu vychladnúť.

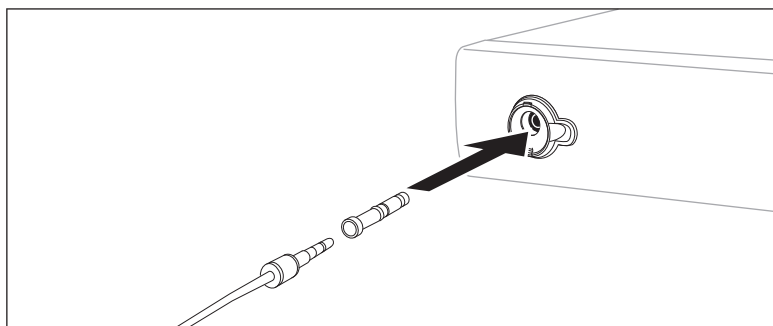
Adaptéry na konektore svetlovodu optického prístroja

Adaptéry svetlovodu umožňujú pripojiť optický prístroj ku káblom svetlovodu od rôznych výrobcov.



- 1) Kábel svetlovodu Olympus OES a káble svetlovodu Storz
- 2) Káble svetlovodu Wolf
- 3) Káble svetlovodu Olympus OES Pro a ACMI

Adaptéry na zástrčkovom konektore kábla svetlovodu



Adaptéry svetlovodu umožňujú pripojiť kábel svetlovodu k zdrojom svetla od rôznych výrobcov. Integrovaný adaptér A3200 umožňuje pripojenie k zdroju svetla Olympus.

- Ak chcete používať iné adaptéry, odpojte adaptér A3200 a pripojte požadovaný adaptér.



UPOZORNENIE

Riziko straty prenosu svetla

- Ak sa používajú adaptéry skrutkového typu, adaptér pevne naskrutkujte na zodpovedajúci konektor.

POZNÁMKA

Adaptéry kábla svetlovodu

Olympus odporúča používať kábel svetlovodu Olympus a zdroj svetla Olympus. Jedine táto kombinácia garantuje optimálne osvetlenie endoskopického obrazu a vynikajúcu reprodukciu farieb.

Rušenie zdrojov svetla zobrazovacím zariadením

Videosystémy sú vybavené rôznymi funkciami ovládania jas, ako je elektronická uzávierka a funkcia automatického zaostrenia.

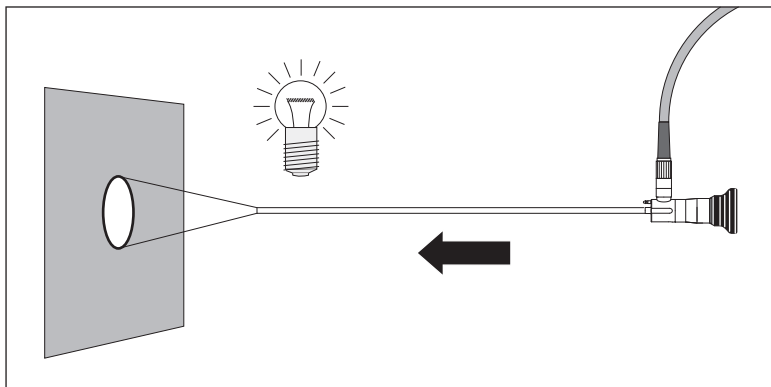
Tieto mechanizmy ovládajú jas video obrazu na obrazovke monitora, ale **NEOVLÁDAJÚ** výstup zo zdroja svetla.

V prípade nesprávnych nastavení kamery a zdroja svetla je možné zdroj svetla nastaviť na maximálny výkon, ale túto skutočnosť na obrazovke monitora nezbadáte.

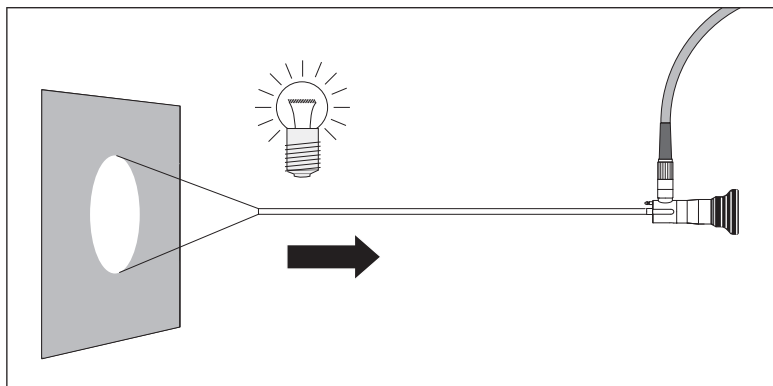
Takéto nesprávne nastavenie vedie k väčšiemu vyžarovaniu tepla optickým prístrojom.

- Ďalšie informácie o správnom pripojení zdrojov svetla a videosystémov nájdete v návode na používanie špecifického produktu.

Testovanie funkcie ovládania jas zdroja svetla



- Distálny koniec endoskopu posuňte smerom k objektu. Emisia svetla z distálneho konca optického prístroja sa musí znížiť.



- Distálny koniec endoskopu posuňte smerom od objektu. Emisia svetla z distálneho konca optického prístroja sa musí zvýšiť.

3.3 VF chirurgia

Elektrický prúd aplikovaný na biologické tkanivo vytvára tri účinky:

- tepelný účinok, pri ktorom sa vytvára teplo
- Faradayov efekt, kedy dochádza k stimulácii nervov a svalov
- elektrolytický účinok, ktorý spôsobuje pohyb iónov

Účinky VF prúdu

Počas vykonávania VF chirurgie sa Faradayovmu efektu vyhneme používaním vysokofrekvenčného striedavého prúdu s frekvenciou viac ako 300 kHz. Tento prúd vytvára iba teplo. Toto teplo sa môže použiť na tri typy aplikácií:

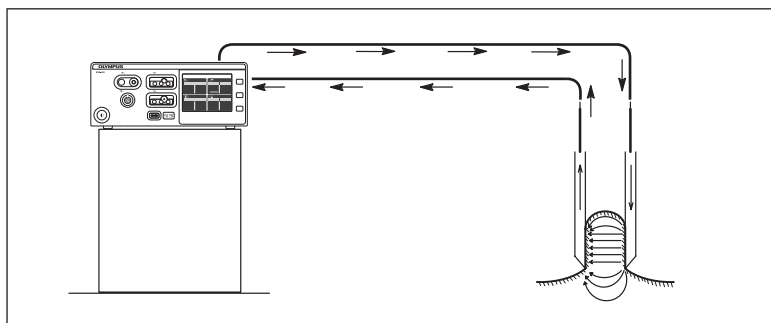
- tepelná koagulácia tkaniva
- rezanie tkaniva
- vaporizácia

Počas tepelnej koagulácie elektrický prúd pomaly ohrieva len tkanivo. Voda vnútri tkaniva sa pomaly vyparuje, dochádza k denaturácii bunkových proteínov a výsledkom je koagulácia tkaniva.

V prípade rezania tkaniva elektrický prúd ohrieva tkanivo veľmi rýchlo. Teplota tkaniva vnútri buniek sa rýchlo zvyšuje, vnútrobunková voda sa vyparuje a dochádza k rozrušeniu bunkových membrán.

V prípade vaporizácie je elektrický prúd nastavený na vysoké hodnoty. Vnútrobunková voda sa okamžite vyparí, dôsledkom čoho dôjde k zmršteniu tkaniva a k vytvoreniu veľkej koagulačnej zóny pre použitie TURis alebo TCRis.

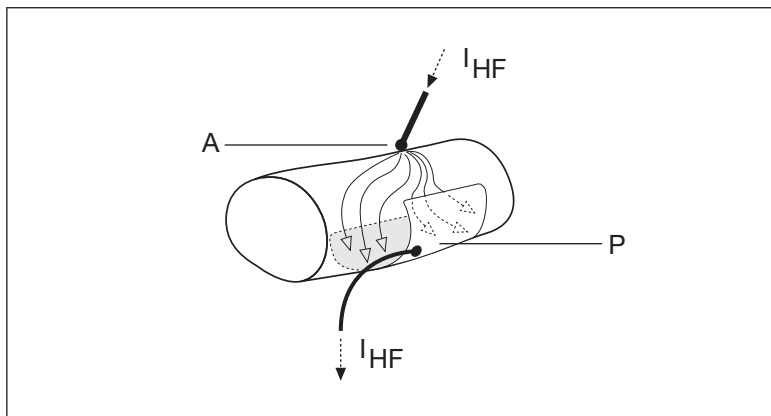
Bipolárna VF chirurgia



Počas bipolárnej VF chirurgie elektrochirurgický prúd prechádza medzi dvoma elektródami prístrojov (napr. čeľuste bipolárnych klieští). Na malom povrchu medzi obidvoma elektródami sa akumuluje prúd vysokej intenzity, čím sa vytvára teplo na koaguláciu a/alebo rezanie tkaniva.

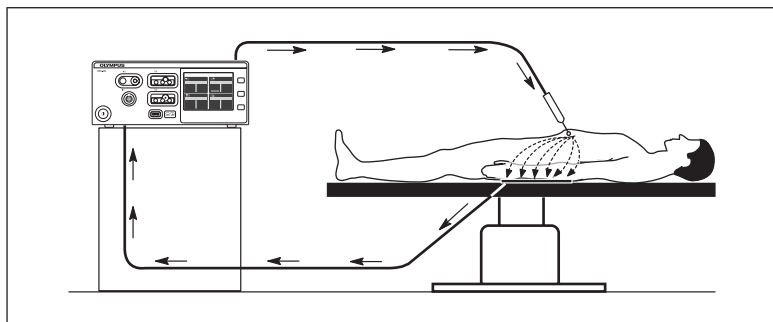
V dôsledku toho bipolárna VF chirurgia vyžaduje vedenie elektrochirurgického prúdu na veľmi krátku vzdialenosť v tele pacienta.

Monopolárna VF chirurgia

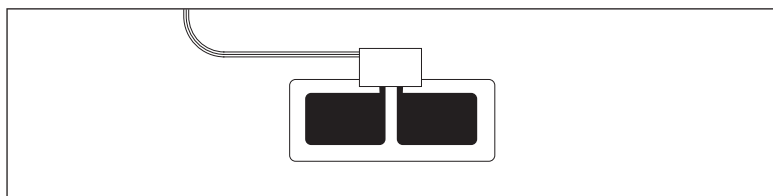


Počas monopolárnej VF chirurgie prechádza elektrochirurgický prúd zo zahotenej „aktívnej“ elektródy (označená na schéme písmenom A) na väčšiu „neutrálnu elektródu“ (P). Na malom povrchu aktívnej elektródy sa akumuluje prúd vysokej intenzity, čím sa vytvára teplo na koaguláciu a/alebo vaporizáciu tkaniva. Aktívnymi elektródami popísanými v tomto „Sprievodcovi endoskopickým systémom“ sú:

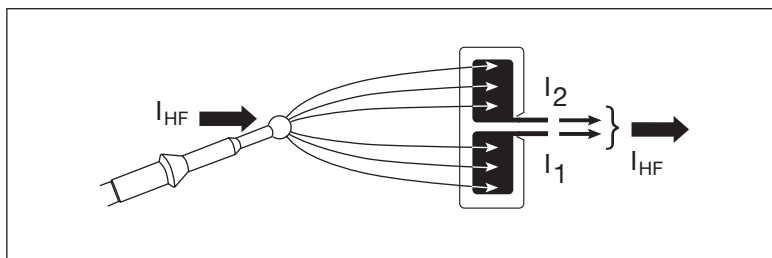
- všetky VF elektródy
- VF resekčné elektródy (v resektoskopoch)
- monopolárne ručné prístroje (napr. monopolárne kliešte a nožnice)



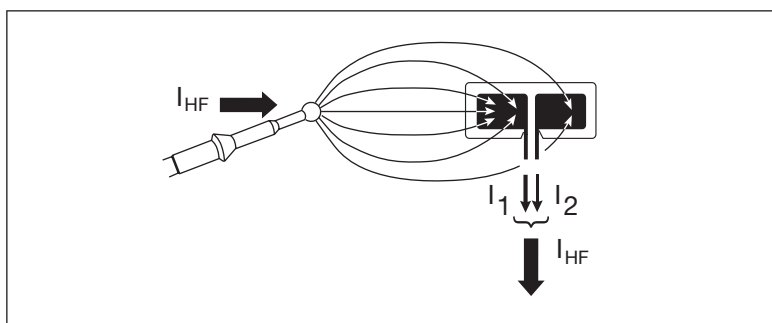
Pripojenie neutrálnej elektródy (iba pre monopólarňu VF chirurgiu)



- Neutrálnu elektródu umiestnite do blízkosti operačného poľa, ak je to možné na ruku alebo na stehno.
- Uistite sa, že pokožka bola zbavená ochlpenia a mastnoty.
- Keď sa používajú neutrálne elektródy na opakované použitie, na neutrálne elektródy rovnomerne naneste gél.
Naštudujte si návod na používanie pre neutrálne elektródy.
Väčšina neutrálnych elektród na jedno použitie nevyžaduje použitie vodivého gélu.
- Skontrolujte, že na celom povrchu elektródy došlo k vytvoreniu kontaktu.
- Dlhý okraj neutrálnej elektródy umiestnite smerom k aktívnej elektróde.



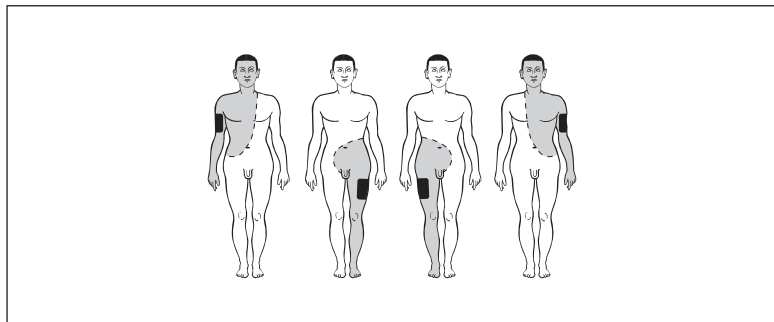
Správne používanie neutrálnej elektródy s rovnomerným šírením prúdu na povrchoch dvoch elektród.



Nesprávne používanie neutrálnej elektródy. Dôsledkom bude nerovnomerné šírenie na povrchoch dvoch elektród. Dôjde k spusteniu signalizácie a nebude možné aktivovať chirurgický prístroj.

Tok prúdu v tele (iba pre monopolárnu VF chirurgiu)

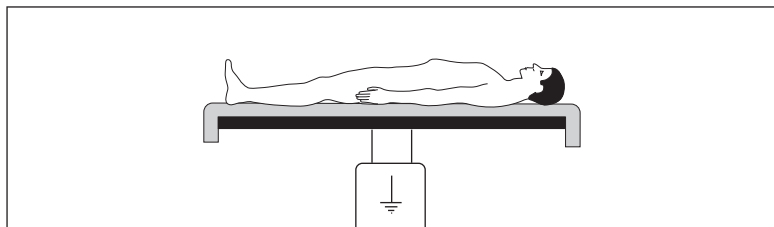
Prúdové trasy v tele pacienta by mali byť krátke a musia viesť diagonálne. Prúdové trasy nesmú nikdy viesť priečne telom alebo cez hrudník.



Prijateľné polohy neutrálnej elektródy (čierna) a povolený rozsah použitia aktívnych elektród (sivá).

- Zabezpečte, aby bola prúdová trasa čo najkratšia.

Poloha pacienta



- Pacient musí byť izolovaný voči všetkým elektricky vodivým častiam. Skontrolujte, že sa pacient v žiadnom prípade nedotýka žiadnych kovových častí (napr. operačného stola).
- Operačný stôl uzemnite.
- Pacienta položte na suchý a elektricky izolovaný podklad.
- Zabráňte akémukoľvek kontaktu rôznych kožných povrchov (ruky, nohy). Aby ste takémuto kontaktu zabránili, medzi telo a ramená a nohy vložte suchú gázu.

VF káble

- Vždy používate VF káble Olympus.
- Vizuálne skontrolujte VF kábel a jeho povrch.

- Skontrolujte, že nemá žiadne praskliny, škrabance, hrany, zárezy alebo ohnutia.
- Skontrolujte, že zvnútra nevyčnievajú žiadne vodiče.
- Skontrolujte, že všetky časti sú bezpečne na svojom mieste.
- Chybné VF káble vymeňte.
- V prípade zapojenia a odpojenia VF kábla vždy ťahajte za zástrčku. Nikdy neťahajte za kábel.
- VF káble neumiestňujte priamo na telo pacienta.
- VF káble nevedzte v slučkách.
- Na upevnenie VF káblov k chirurgickým krytom používajte jedine plastové spony alebo slučkové upínacie prvky s háčikom. Nepoužívajte kovové spony ani kliešte.

Aktívne prístroje

- Nepoužívajte opotrebované alebo chybné aktívne elektródy, kliešte alebo nožnice. Ak už tieto prístroje nie sú vo vynikajúcom prevádzkovom stave, zlikvidujte ich.
- Aktívne elektródy, kliešte alebo nožnice sa nepokúšajte opravovať.
Nepokúšajte sa tvarovať elektródy ohýbaním.

Návod na používanie elektrochirurgického generátora

- Naštudujte si návod na používanie elektrochirurgického generátora.

Maximálny výstupný výkon

Maximálny výstupný výkon prístrojov je obmedzený.

- Používajte najnižšie možné potrebné nastavenie výstupného výkonu.
- Informácie o nastaveniach na výstupe nájdete v návode na používanie špecifického produktu.



VÝSTRAHA

Sprejová koagulácia

Niektoré elektrochirurgické generátory sú vybavené tzv. funkciou „sprejovej koagulácie“.

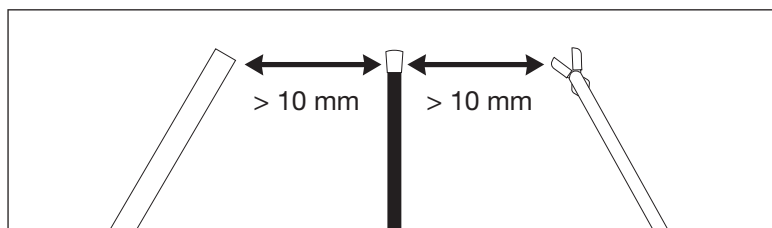
Používaním „sprejovej koagulácie“ sa ničia elektródy. Existuje riziko preskočenia iskry na pacienta, obsluhu alebo tretiu stranu.

- Počas endoskopických zásahov nepoužívajte funkciu „sprejovej koagulácie“ elektrochirurgického generátora.

Sprejová koagulácia by sa mala používať jedine, ak bola certifikovaná kompatibilita prístrojov, ktoré sa budú používať a táto skutočnosť je uvedená v návode na používanie špecifického produktu.

Bezpečnostné opatrenia pre monopolárne procedúry

- Ak elektrochirurgický generátor nepoužívate, vypnite ho.
- Ak chcete vykonať koaguláciu tkaniva, umiestnite elektródu na cieľovú oblasť a následne aktivujte VF prúd.
- Ak sa elektróda nedotýka tkaniva, VF prúd neaktivujte.



- Skontrolujte, že elektróda je aspoň 10 mm od iného endoskopického príslušenstva.
- Oblasť tkaniva, ktoré sa dotýkajú aktívnej elektródy sa nesmú dotýkať ostatných oblastí tkaniva. Časť tkaniva vyzerajúce ako kord koaguluje na ich najužšom bode. V opačnom prípade môže dôjsť k bočnej koagulácii alebo k perforácii.

Bezpečnostné opatrenia pre bipolárne zákroky

- Ak VF jednotku nepoužívate, vypnite ju.
- Najprv umiestnite bipolárny prístroj na cieľovú oblasť a následne aktivujte VF prúd.
- VF prúd neaktivujte bez toho, aby tkanivo bolo medzi obidvoma elektródami bipolárneho prístroja. Mohlo by dôjsť k zničeniu bipolárneho prístroja.

Niektoré elektrochirurgické generátory sú vybavené režimom tzv. automatického spustenia AUTO START. V prípade náhodného kontaktu s tkanivom predstavuje režim automatického spustenia AUTO START riziko náhodnej koagulácie. Z tohto dôvodu sa elektródy a kliešte používané v rámci endoskopie nesmú používať v režime automatického spustenia AUTO START.

- Nevyberajte režim automatického spustenia AUTO START.

Nehorľavé plyny

- Pri vykonávaní elektrochirurgie používajte na insufláciu len nehorľavé plyny (napr. CO₂).

Irigačné kvapaliny

- Pri vykonávaní monopolárnej elektrochirurgie používajte len nevodivé kvapaliny.
- V prípade elektród TURis/TCRis používajte len vodivé kvapaliny.

Odsávanie/irigácia

- Pri používaní aktívnych elektród s odsávacím kanálom súčasne neaktivujte VF prúd a funkciu odsávania/irigácie.

Vodivý lubrikant

- Pri zasúvaní prístroja do močovej trubice počas elektrochirurgických procedúr používajte len vodivé lubrikanty.



VÝSTRAHA

Riziko poranenia

- Vodivé lubrikanty nepoužívajte na lubrikáciu pracovných prvkov.

Existuje riziko preskočenia iskry na pacienta, obsluhu alebo tretiu stranu.

Porucha

- Ak je jednotka nastavená na úroveň, ktorá predtým uspokojivo fungovala, ale teraz nedochádza k uspokojivej koagulácii tkaniva, nezvyšujte nastavenie na výstupe.
- Namiesto toho skontrolujte že:
 - neutrálna elektróda je správne uložená,
 - všetky VF káble a zástrčky sú bezpečne pripojené a nie sú skorodované,
 - VF resekčná elektróda je bezpečne pripojená,
 - izolácia VF káblov, VF elektróda a prístroj nie sú poškodené,
 - distálny koniec elektródy je čistý a neskorodovaný,
 - prístroj bol zmontovaný správne a všetky časti sú bezpečne pripevnené.
 - v prípade monopolárnych VF zákrokov: používa sa nevodivá irigačná kvapalina.

- v prípade zákrokov pomocou elektród TURis/TCRis: používa sa vodivá irigačná kvapalina (0,9 % NaCl).
- v prípade prístrojov zasunutých do močovodu sa používa vodivý lubrikant.

Potenciálne riziká

Používanie VF prúdu zahŕňa riziko popálenín. Podľa príčin je možné popáleniny rozdeliť na:

- endogénne popáleniny
- exogénne popáleniny

Endogénne popáleniny

Endogénne popáleniny sú popáleniny spôsobené vysokou intenzitou prúdu v tkanive pacienta.

Možné príčiny sú:

- dostupný vodivý povrch neutrálnej elektródy je veľmi malý vo vzťahu k použitému výstupnému výkonu (zvoľte neutrálnu elektródu vhodnej veľkosti),
- skutočný vodivý povrch neutrálnej elektródy je veľmi malý (skontrolujte, že celý povrch neutrálnej elektródy sa dotýka kože pacienta),
- pacient je nepozorne uložený a dotýka sa elektricky vodivých častí (skontrolujte, že pacient bol izolovaný od všetkých elektricky vodivých častí),
- priamy kontakt medzi plochami kože a VF káblami môže viesť k elektrickej kapacitancii, ktorej dôsledkom môžu byť popáleniny.



Exogénne popáleniny

Exogénne popáleniny sú popáleniny spôsobené teplom zapálených kvapalín alebo plynov. Môžu byť spôsobené aj výbuchmi.

Možné príčiny sú:

- zapálenie čistiacimi a dezinfekčnými prostriedkami určenými na kožu,
- zapálenie jedovatých plynov,
- zapálenie insuflovaných plynov (na insufláciu používajte len nehorľavé plyny),
- zapálenie endogénnych plynov (črevá),
- explózia kyslíkovodíkového plynu v močovom mechúre, močovode, obličke alebo maternicovej dutine (nahromadený plyn odsávajte).

Rušenia

Používaním VF prúdu dochádza k rušeniu iných lekárskeho zariadení. Vo veľkom rozsahu je známe rušenie EKG, kardiostimulátorov, aplikácií s používaním lasera a video zobrazovania.

- Podrobnosti o ďalších možných rušeniach sú uvedené v návode na používanie elektrochirurgického generátora.

EKG

- Ak sa používa elektrokardiograf, neutrálny kábel EKG musí byť pripojený k neutrálnej elektróde elektrochirurgického generátora.
- Na monitorovanie nepoužívajte EKG ihlové elektródy. Elektródy EKG musia byť vybavené ochranným odporom alebo VF indukčnou cievkou.



Kardiostimulátory

Elektrochirurgický prúd môže kardiostimulátory poškodiť.

- Pred procedúrou sa poraďte s kardiológom. Elektrochirurgický prúd nikdy nepoužívajte v prípade ambulantných pacientov s kardiostimulátormi.

Video zobrazovanie

VF prúd môže spôsobovať rušenie video obrazov. Aby ste predišli takémuto rušeniu, VF zariadenie a zariadenie na video zobrazovanie by ste mali pripojiť k rozdielnym obvodom elektrického napájania.

3.4 Laserová chirurgia



Výraz „laser“ je skratkou pre „Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation“ (Zosilnenie svetla pomocou vnútej emisie žiarenia). Laser je zariadenie na produkovanie monochromatických, koherentných svetelných zväzkov. Keď sa zväzok dostane do kontaktu so živým tkanivom, jeho energia sa zmení na tepelnú energiu, pričom bude prebiehať účinok rezania, vaporizácie alebo koagulácie (v závislosti na type použitého lasera).

Návod na používanie

- Naštudujte si návod na používanie laserovej jednotky.

Vypnutie lasera

- Ak sa laser nepoužíva, alebo ak ste vymenili chirurgické prístroje, laser vypnite, alebo ho prepnite do pohotovostného režimu.

Výstupný výkon

- V prípade procedúry vyberte najnižší možný laserový výstupný výkon.



Potenciálne riziká

Používanie lasera zahŕňa určité riziká, ako:

- Poškodenie očí
- Poškodenie kože
- Chemické riziká
- Mechanické riziká
- Elektrické riziká

Poškodenie očí

Poškodenie očí zahŕňa:

- v rozsahu vlnových dĺžok 200 až 400 nm (UV): svetloplachosť a/alebo poškodenie štruktúr prednej časti oka (zápal, slzenie),
- v rozsahu vlnových dĺžok 400 až 1400 nm (viditeľné svetlo a blízke infračervené pásmo): poškodenie sietnice oka a sklovca,
- v rozsahu vlnových dĺžok 1,4 až 1000 μm (infračervené): poškodenie rohovky a štruktúr prednej časti oka.



Poškodenie kože

Najčastejším poškodením kože sú popáleniny, ktoré môžu byť vážne, v podobe popálenín štvrtého stupňa. Okrem toho, lasery v rozsahu vlnových dĺžok 250 až 320 nm sú karcinogénne.



Chemické riziká

Zväzok laserových lúčov môže zapáliť horľavé alebo výbušné látky.



Mechanické riziká

Po kontakte s laserom môže dochádzať k uvoľňovaniu častíc z cieľového a ďalších povrchov.

Elektrické riziká

Elektrické riziká sú spôsobované vysokým napätím používaným v prípade lasera.



Bezpečnostné opatrenia

- Ochranné okuliare:
Ak sa používa laser, vždy používajte ochranné okuliare, ktoré boli navrhnuté na odfiltrovanie laserových vlnových dĺžok.
- Oči pacienta:
Oči pacienta zakryte alebo použite ochranné okuliare, ktoré boli navrhnuté na odfiltrovanie laserových vlnových dĺžok.
- Neodrážajúce zariadenia:
V rámci dosahu lasera nepoužívajte odrážajúce zariadenia. Všetky endoskopické prístroje používané v spojení s laserom musia byť na distálnom konci čierne alebo matné.



VÝSTRAHA

Rušenie insuflátorov

Nekontrolovaný prívod plyného insuflačného média môže mať za následok smrteľnú embóliu. Okrem insuflátora môžu ako zdroje prívodu vzduchu fungovať aj iné systémy. K nim môžu patriť: lasery so zakončeniami sondy chladenými CO₂ alebo inými plynmi a argónové-zdokonalené koagulačné systémy (AEC).

- Ak takéto systémy používate v prípade laparoskopických procedúr, určite používajte insuflátor s ovládacím systémom aktívneho odsávania.
- Ak insuflátor vydáva výstražné signály ohľadne intraabdominálneho pretlakovania, rýchlo otvorte uzatvárací kohútik, alebo ventil insuflačného prístroja zavedeného do pacienta.



VÝSTRAHA

Horľavé a/alebo výbušné plyny

Laserové chirurgické procedúry sa môžu vykonávať jedine ak sa na insufláciu používajú nehorľavé plyny (CO₂).

- Laserové chirurgické procedúry nevykonávajte na miestach, kde sa vyskytujú horľavé alebo výbušné plyny.



Okrem toho, anestetické prostriedky, plyny vznikajúce vnútri
zažívacieho traktu pacienta a vnútri urologického traktu
predstavujú nebezpečenstvo výbuchu.

4 Regenerácia

POZNÁMKA

Niektoré regeneračné metódy môžu mať za následok nadmerné opotrebovanie výrobkov.

- Pred použitím dôkladne skontrolujte výrobky, či nemajú stopy opotrebovania.

Informácie v tomto dokumente

Nasledujúce informácie o regenerácii dopĺňajú podrobné informácie o regenerácii uvedené v návode na používanie špecifického produktu. Predsa len však, ak sa informácie uvedené v tejto kapitole odlišujú od informácií uvedených v návode na používanie špecifického produktu, riadte sa informáciami uvedenými v návode na používanie špecifického produktu.

4.1 Všeobecné zásady

Regeneračný cyklus

Endoskopické prístroje Olympus (ak nie sú označené ako výrobok na jedno použitie) sa musia regenerovať postupmi popísanými v návode na používanie špecifického produktu a v tejto kapitole.

- Aby sa minimalizovalo riziko infekcie pacientov, používateľov a tretích strán, endoskopické prístroje regenerujte pred každým použitím.

Normy

- Dodržiavajte nasledujúce normy:
 - ISO 17664 „Sterilization of medical devices“ („Sterilizácia zdravotníckych pomôcok“)
 - ANSI/AAMI TIR12 “Designing, Testing, and Labeling of Reusable Medical Devices for Reprocessing in Health Care Facilities” („Navrhovanie, skúšanie a označovanie opakovane použiteľných zdravotníckych pomôcok z pohľadu regenerácie v zariadeniach zdravotníckej starostlivosti“)

- ANSI/AAMI ST79 „Comprehensive guide to steam sterilization and sterility assurance in health care facilities“ („Komplexný sprievodca k parnej sterilizácii a garancii sterility v zdravotníckych zariadeniach“)

Môžu byť v platnosti aj ďalšie normy a nariadenia.

- Informácie o miestnych normách a nariadeniach získate u miestneho hygienika.

Dezinfekcia vs. sterilizácia

Rozhodnutie ohľadne metódy regenerácie musí byť na základe medzinárodných a národných noriem a smerníc. V prípade tepelne stabilných zariadení by mala byť na dezinfekciu uprednostnená sterilizácia.

Manuálne čistenie vs. automatické čistenie

Vo všeobecnosti možno prístroje čistiť manuálne alebo automaticky s uspokojujivými výsledkami. Metódy manuálneho čistenia zahŕňajú riziká súvisiace s kontrolou infekcie v prípade personálu zodpovedného za regeneráciu. Automatické metódy znižujú tieto riziká a ponúkajú výhodu štandardizovaných, reprodukovateľných a overených procedúr. Preto vo všeobecnosti Olympus odporúča uprednostňovanie procedúr automatického čistenia.

- Spojte sa s miestnym hygienikom, aby ste stanovili situáciu, kedy je manuálne čistenie pre vaše zariadenie vhodnejšie ako automatické čistenie.

Po použití

- Po použití okamžite ošetríte prístroje, ako je to popísané v návode na používanie pre špecifický produkt a v časti tejto príručky s názvom „Príprava na regeneráciu na mieste použitia“.

Úplne nové prístroje

Úplne nové prístroje ošetríte rovnako, ako keby boli použité.

Úplne nové prístroje je potrebné regenerovať pomocou kompletného regeneračného cyklu.

4.2 Regeneračné postupy a prostriedky

Materiály a konštrukcia endoskopických prístrojov Olympus nemusia byť kompatibilné s určitými regeneračnými postupmi. Olympus rozlišuje dva stupne kompatibility:

- kompatibilita potvrdená mikrobiologickou účinnosťou,
- kompatibilita overená materiálovou kompatibilitou.

Potvrdená účinnosťou

Výraz potvrdená účinnosťou znamená, že účinnosť procesu alebo prostriedku bola potvrdená pre regeneráciu prístroja, ako je to popísané v návode na používanie špecifického produktu a v tomto dokumente.

Overená materiálovou kompatibilitou

Overená materiálovou kompatibilitou znamená, že podľa súčasných znalostí, regeneračný proces alebo prostriedok nemajú negatívny účinok na materiály alebo funkčnosť prístroja. Overená materiálovou kompatibilitou neznamená, že možno garantovať mikrobiologickú účinnosť.

Voľba metódy regenerácie

Aktuálna metóda regenerácie vybraná vašou inštitúciou by mala byť stanovená národnými a miestnymi smernicami, ako aj výborom vašej nemocnice na kontrolu infekcií.

Voľba regeneračného prostriedku

Aktuálny čistiaci prostriedok a dezinfekčné činidlo vybrané vašou inštitúciou by mali byť stanovené národnými a miestnymi smernicami, ako aj výborom vašej nemocnice na kontrolu infekcií.

Monitorovanie

- Pravidelne monitorujte a potvrdzujte všetky procesy dezinfekcie a sterilizácie.

Hoci nie sú k dispozícii žiadne biologické indikátory na overenie procesov dezinfekcie, k dispozícii sú testovacie prúžky, ktoré umožňujú monitorovanie koncentrácie dezinfekčného činidla. Koncentráciu monitorujte v zmysle pokynov výrobcu dezinfekčného prostriedku, aby ste zabezpečili, že roztok nebol rozriedený pod hodnotu svojej účinnej koncentrácie.

Na monitorovanie procesu sterilizácie používajte patričný indikátor.

Tabuľka materiálovej kompatibility

Tabuľka materiálovej kompatibility v prílohe tohto dokumentu uvádza tie procesy čistenia, dezinfekcie a sterilizácie a prostriedky, ktoré boli dôkladne testované na prvkoch rigidných endoskopov a ich príslušenstve.



UPOZORNENIE

Riziko poškodenia

Nie každý prístroj je kompatibilný so všetkými procesmi uvedenými v tomto dokumente.

- Pred regeneráciou prístroja si prečítajte návod na používanie špecifického produktu. Viac podrobností vám poskytne zástupca spoločnosti Olympus.

4.3 Ochrana zdravia a bezpečnosť pri práci



VÝSTRAHA

Ochrana pred infekciou alebo podráždením pokožky

Zvyšky pacienta a regeneračné chemikálie sú nebezpečné.

- Na ochranu pred nebezpečnými chemikáliami a potenciálne infekčným materiálom používajte osobné ochranné prostriedky. Počas čistenia, dezinfekcie alebo sterilizácie používajte správne osobné ochranné prostriedky, ako je ochrana očí, maska na tvár, odev odolný voči vlhkosti a chemicky odolné rukavice, ktoré majú správnu veľkosť a sú dostatočne dlhé na to, aby nedošlo k odhaleniu žiadnej časti kože.
- Pred tým, ako opustíte miesto vykonávania regenerácie, vždy si dajte dolu ochranné prostriedky.



VÝSTRAHA

Jedovaté chemické výpary

Miestnosť vykonávania dezinfekcie/sterilizácie musí byť adekvátne odvetrávaná. Adekvátne odvetrávanie pomáha chrániť pred jedovatými chemickými výparmi.



VÝSTRAHA **Horľavé kvapaliny**

Alkohol skladovaný v otvorenej nádobe predstavuje požiarne riziko a v dôsledku odparovania stráca svoju účinnosť.

- Alkohol (etanol, izopropylalkohol) skladujte vo vzduchotesnej nádobe.

4.4 Dekontaminácia povrchu elektrických jednotiek

Táto časť popisuje spôsob dekontaminácie povrchov elektrických jednotiek. Jednotky sa nedajú sterilizovať. Povrch elektrických jednotiek by sa mal čistiť a dezinfikovať.

Čistenie jednotiek

- Vypnite sieťový vypínač.
- Odpojte napájací kábel.
- Jednotku nechajte vychladnúť na izbovú teplotu.
- Pomocou tkaniny, ktorá nepúšťa vlákna, ktorú môžete v prípade potreby navlhčiť, odstráňte prach a zvyšky.

Dezinfekcia povrchu jednotky

- Dezinfekciu jednotky vykonáte utrením tkaninou, ktorú ste navlhčili v dezinfekčnom činidle.
 - V národných alebo miestnych smerniciach nájdete informácie ohľadne schválenia používania alkoholu ako dezinfekčného činidla. Dezinfekčné činidlo zvoľte na základe rozsahu jeho použitia. Dezinfekčné činidlo musí byť schválené výrobcom na dezinfekciu (povrchu) lekárskeho zariadenia a materiálu, ktoré budete dezinfikovať.
 - Neprekračujte špecifikácie výrobcu ohľadne teploty, doby kontaktu a koncentrácie.
 - Nechajte jednotku úplne vychladnúť na izbovú teplotu, aby ste predišli akémukoľvek riziku zapálenia alebo výbuchu.
- Jednotky nikdy neponárajte do kvapaliny.

4.5 Príprava na regeneráciu na mieste použitia

Pripravte si prístroje na opakované použitie na následnú regeneráciu, a to priamo v operačnej sále ihneď po použití, ako je to popísané v tejto časti.

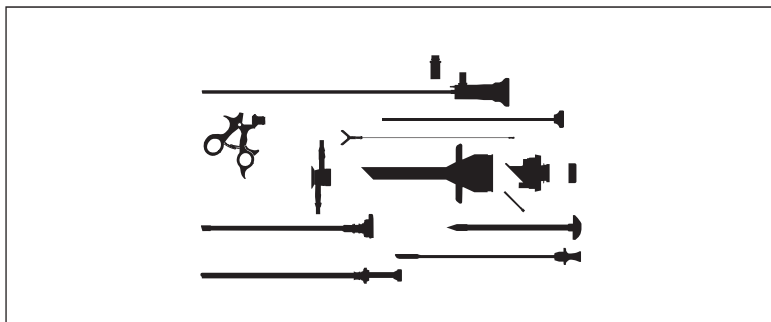
Aby ste zabránili vytváraniu škrupín od zvyškovej krvi alebo proteínov, všetky zariadenia musia byť regenerované ihneď po použití. Ak tomu tak nie je, je nutné vykonať špeciálne opatrenia na predbežné čistenie zariadenia.

Výrobky na jedno použitie

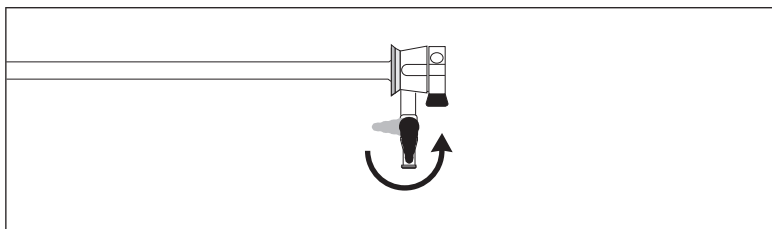
- Výrobky na jedno použitie oddelíte od opakovane použiteľných výrobkov.
- Výrobky na jedno použitie zlikvidujte.
- Odpad zlikvidujte v zmysle legislatívnych požiadaviek.
- Ak je to potrebné, pred likvidáciou vykonajte sterilizáciu odpadu.

Opakovane použiteľné výrobky

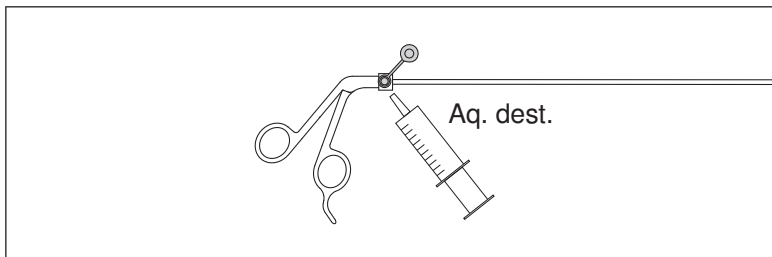
- Veľké zvyšky odstráňte z prístrojov utretím vhodnou tkaninou alebo špongiou na jedno použitie, ktorá nepúšťa vlákna.



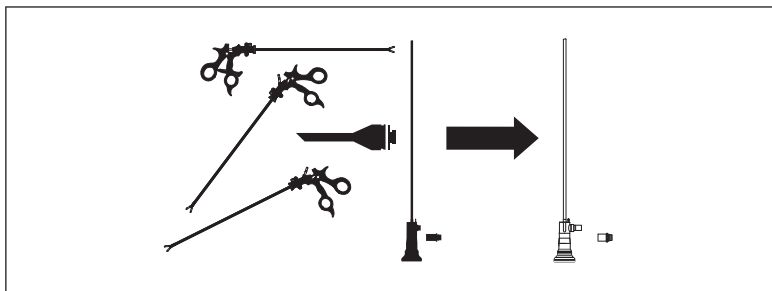
- Prístroje rozmontujte, ako je to uvedené v návode na používanie špecifického produktu. Nepoužívajte nadmernú silu. Tým dôjde k poškodeniu prístrojov.
- Pomocou 3 % peroxidu vodíka vyčistite aktívne časti VF elektród a čeľuste monopolárnych a bipolárnych klieští.
- Odstráňte tesniace uzávery.



- Otvorte všetky uzatváracie kohútiky.



- Ručné nástroje, ktoré sa nedajú rozobrať:
Opláchnite lúmen ručného prístroja vodou, kým z distálneho konca ručného prístroja nevyteká čistá voda.



- Oddel'te optické prístroje od ostatných prístrojov.
- Ak sa to požaduje, prístroje možno ponoriť do čistiaceho alebo dezinfekčného roztoku ihneď po použití.

Preprava opakovane použiteľných výrobkov



- Preprava opakovane použiteľných výrobkov z miesta použitia na miesto regenerácie.

Vo všeobecnosti možno prístroj prepravovať v mokrom alebo v suchom stave, alebo ponorený do kvapalín. Informácie o výnimkách nájdete v návode na používanie špecifického produktu.

- Opakovane použiteľné výrobky uložte počas prepravy do nádoby, aby ste zabránili potenciálnemu znečisteniu prostredia alebo personálu.
- Pokiaľ sú prístroje transportujú v nádobe v suchom stave, zabráňte tomu, aby väčšie zvyšky na nich nezaschli. Ihneď po použití začnite s nasledujúcim postupom čistenia. Ak je nutné prekročiť tento časový rámec, používateľ musí prijať potrebné opatrenia na dosiahnutie správneho výsledku čistenia.
- Ak sú prístroje v nádobe ponorené do kvapalín, do 1 hodiny po použití začnite s nasledujúcim postupom čistenia. Na ponáranie nepoužívajte fyziologický roztok.



UPOZORNENIE

Riziko poškodenia prístroja

Ak prístroje ponecháte dlhodobo v suchom stave, veľké zvyšky môžu na prístroji zaschnúť, čoho dôsledkom bude vytvorenie škrupín, ktoré bude možno ťažké odstrániť.

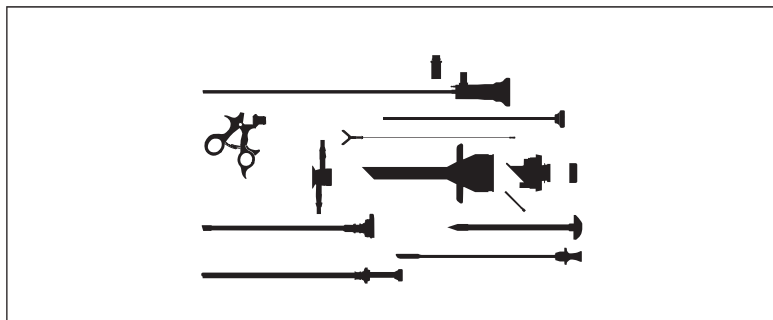
Ak prístroje ponecháte dlhodobo ponorené do kvapalín, môže dôjsť k poškodeniu prístroja, alebo môže dôjsť k poškodeniu alebo odpadnutiu tesnení prístroja.

- Regeneráciu prístrojov vykonajte ihneď po použití. Neprekračujte časové limity prepravy uvedené hore. Použité prístroje nenechávajte bez vykonania regenerácie cez noc.
- Ak sa používajú čistiace prostriedky a dezinfekčné činidlá, dávajte pozor, aby ste neprekračovali špecifikácie výrobcu ohľadne teploty, doby ponorenia a koncentrácie.

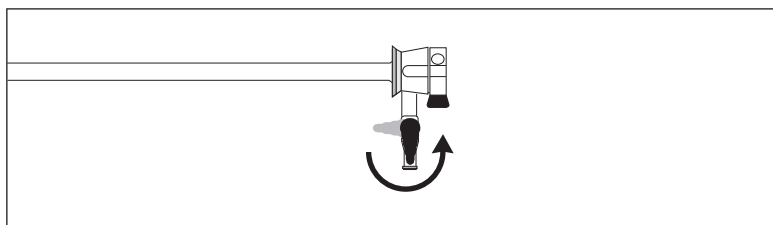
4.6 Manuálne čistenie

V tejto časti je všeobecne popísaný postup vykonávania manuálneho čistenia endoskopov a ich príslušenstva. U svojho miestneho zástupcu spoločnosti Olympus sa opýtajte, či nie sú k dispozícii regeneračné karty.

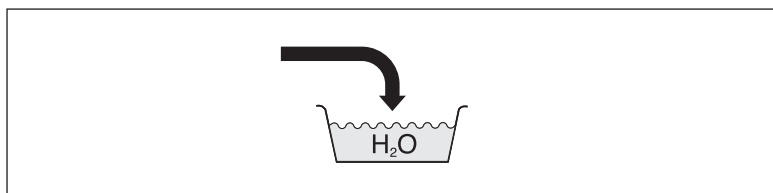
Postup manuálneho čistenia



- Ihneď po použití rozmontujte prístroje, ako je to uvedené v návode na používanie špecifického produktu.

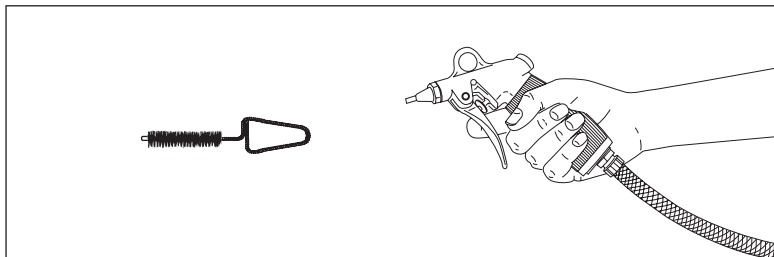


- Otvorte všetky uzatváracie kohútiky.

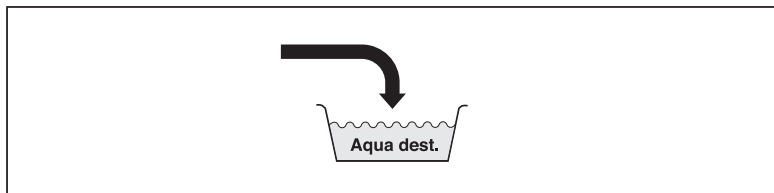


- Všetky prvky prístrojov dôkladne vymyte vodou (< 20 °C).

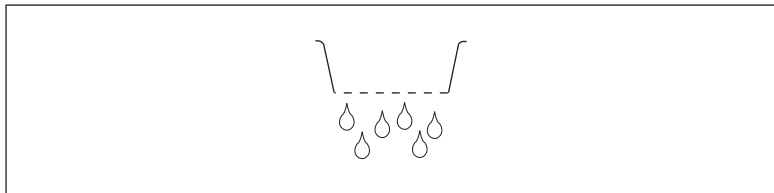
- Zle odstrániteľné zvyšky odstráňte pomocou nie kyslého čistiaceho prostriedku, ktorý bol jeho výrobcom overený a schválený na čistenie lekárskeho endoskopov. Dodržiavajte pokyny výrobcu čistiaceho prostriedku.
- Prístroje neponárajte na dlhšie ako 60 min. V závislosti na čistiacom prostriedku je možné prístroje ponoriť len na kratšiu dobu. Informácie o dobe ponorenia nájdete v pokynoch výrobcu čistiaceho prostriedku.



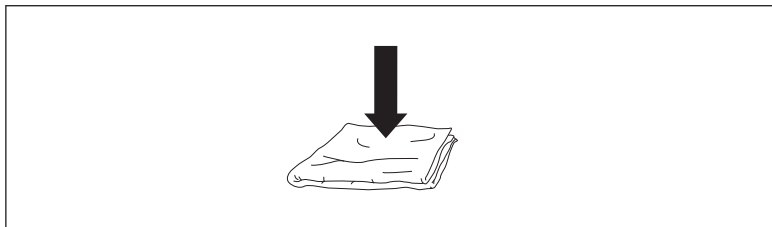
- Na čistenie interných častí používajte čistiacu pištoľ, správne čistiace kefkы a čistiaci drôt.
- Tento postup vykonávajte až do viditeľného odstránenia všetkých zvyškov.



- Po vyčistení prístroj vymyte deionizovanou vodou (Aq.dest.). Prístroje neponárajte na dlhšie ako 60 min.

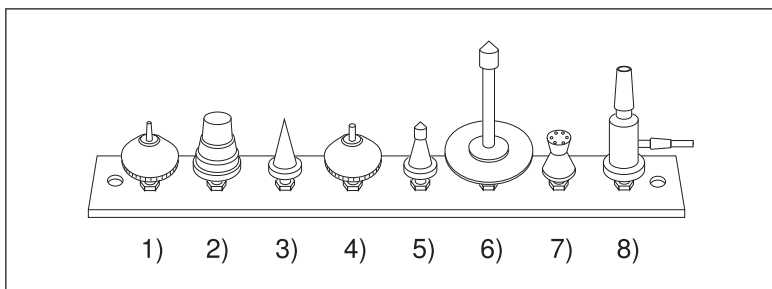


- Všetky časti prístroja nechajte úplne vyschnúť.

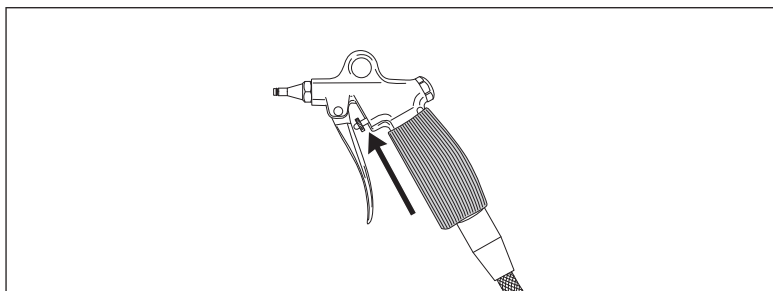


- Na utretie zostávajúcej vody použite mäkkú tkaninu na jedno použitie, ktorá nepúšťa vlákna alebo špongiu.
- Prístroj nechajte úplne vyschnúť.

Čistiaca pištoľ O0190



- Zvoľte správny nástavec:
 - 1) Pre striekačky a kanyly s konektorom „Record“
 - 2) Pre pipety
 - 3) Pre katétre, uzatváracie kohútiky, ventily a endoskopy
 - 4) Pre striekačky a kanyly s konektorom Luer-Lock
 - 5) Pre drenážne kanyly
 - 6) Pre sklenené banky
 - 7) Rozstrekovacia tryska
 - 8) Vodná výveva na odsávanie
- Výrobok, ktorý budete čistiť ponorte do vody.
- Nástavec pevne zatlačte na otvor trysky čistiacej pištole.
- Otvorte vodovodný kohútik. V prípade čistenia fibroskopov neprekračujte maximálny tlak 0,5 baru.
- Čistiacu pištoľ s nástavcom pevne pritlačte k prístroju, ktorý budete čistiť (počas doby, kedy je ponorený vo vode).



- Niekoľkokrát aktivujte rukoväť, až kým neodstránite všetky zvyšky. Pomocou ryhovanej matice (pozrite si šípku na obrázku) nastavte tlak vody v tryske.
- Po použití zatvorte vodovodný kohútik.

POZNÁMKA

Alternatívne čistiace zariadenie

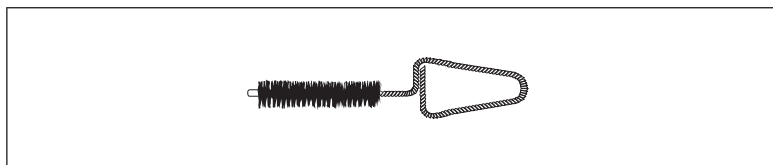
Ak nie je k dispozícii čistiaca pištoľ O0190, je možné použiť iné vhodné čistiace zariadenie určené pre lekárske zariadenia. Alternatívne čistiace zariadenie musí dosahovať minimálny tlak 1 bar (14,5 psi), aby bolo možné riadne vyčistiť/opláchnuť danú lekársku pomôcku.

Čistiace kefky a čistiaci drôt

Spoločnosť Olympus v nasledujúcich pokynoch pre výkon regenerácie používa výrazy „správna kefka“ a „správna kefka na čistenie povrchu“. Správnu kefku/kefku na čistenie povrchu zvolte podľa nasledujúcich informácií:

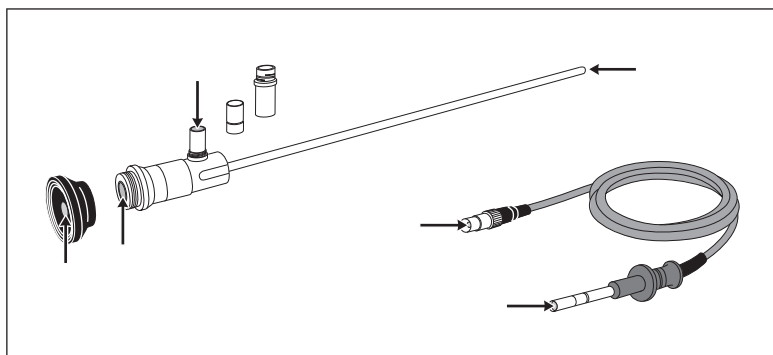
- Priemer kefky musí byť minimálne taký, ako je priemer vnútorného lúmenu, ktorý budete kefkou čistiť.
- Štetiny kefky sa musia úplne vysúvať a dotýkať povrchu vnútorného lúmenu.
- Kefka sa musí ľahko pohybovať dovnútra a von z prístroja.
- Kefka musí byť aspoň o 50 mm dlhšia ako lúmen prístroja.
- Kužeľovité alebo nepravidelné lúmeny môžu vyžadovať používanie rôznych kefiek s rôznym priemerom kefky.
- Kefka na čistenie povrchu je určená len na vonkajšie povrchy. Na povrchy nepoužívajte kefku na čistenie lúmenov.
- Nepoužívajte kefku s kovovými štetinami alebo s iným typom štetín, ktoré by mohli poškríbať alebo poškodiť prístroj.

- Používajte jedine kefkы, ktoré výrobca určil na regeneráciu zdravotníckych pomôcok.



- Aby ste predišli postriekaniu, ponorte prístroj a čistiacu kefkы/ drôt do kvapaliny.
- Čistiacu kefkы/drôt zaveďte do distálneho otvoru prístroja a čistiacu kefkы/drôt posúvajte, kým nedosiahne proximálny otvor.
- Posúvajte čistiacou kefkы/drôtom dozadu a dopredu, až dokiaľ sa na kefkы/drôte nenachádzajú žiadne viditeľné zvyšky.
- Čistiacu kefkы/drôt vyťahnite počas doby, kedy sú prístroj a čistiacu kefkы/drôt ponorené v kvapaline.
- Skontrolujte voľnú priechodnosť lúmenu kanála. Ak tomu tak nie je, postup zopakujte.

Čistenie optických povrchov



Optickými povrchmi sú:

- krycie sklo objektívu optického prístroja
- krycie sklo okulára optického prístroja
- konektor svetlovodu optického prístroja
- okienko objektívu hlavy kamery
- okienko objektívu video-adaptéra
- povrch vstupu svetla na zástrčke svetlovodu, ktorá je pripojená k zdroju svetla

- povrch emisie svetla na zástrčke svetlovodu, ktorá je pripojená k prístroju
- Z konektora svetlovodu optického prístroja odpojte všetky adaptéry.
- Z káblov svetlovodu odpojte všetky adaptéry.
- Odmontujte očnicu okulára optického prístroja (ak sa to vzťahuje).



- Optické povrchy vyčistíte bavlneným tampónom navlhčeným v 70 % alkohole (etanole). Nikdy nevytierajte kovovým aplikátorom.
- Na čistenie optických povrchov nepoužívajte iné nástroje.



VÝSTRAHA

Riziko infekcie pri používaní čistiacich prostriedkov

Ak sa používajú nesprávne čistiace prostriedky, existuje riziko v rámci kontroly infekcie.

- Používajte iba čistiace prostriedky, ktoré boli ich výrobcom schválené na čistenie chirurgických prístrojov a zodpovedajú procesom čistenia v zmysle národných a miestnych smerníc.



VÝSTRAHA

Nedostatočná čistiaca účinnosť

Čistiaca účinnosť môže byť narušená, ak čistiaci prostriedok spôsobuje fixovanie proteínov na prístroji.

- Na predbežné čistenie a na čistenie používajte jedine čistiace prostriedky s dobrými charakteristikami čistenia. Pred alebo počas čistenia zabráňte fixovaniu proteínov v dôsledku používaných procesov.



VÝSTRAHA

Riziko zníženej čistiacej účinnosti v prípade prístrojov s malým lúmenom

Ak čistíte prístroje s malým lúmenom, existuje riziko, že do vnútorného lúmenu sa nedostane voda a/alebo čistiaci prostriedok.

- Prístroje s malým lúmenom vždy vymyte ich pripojením k irigačnej hadičke, preplachovacej striekačke alebo čistiacej pištoľi.



UPOZORNENIE

Riziko poškodenia v dôsledku používania nekompatibilných čistiacich prostriedkov

Nekompatibilné čistiace prostriedky môžu značne poškodiť endoskopy a doplnky značky Olympus.

- Používajte len roztoky, ktoré sú ich výrobcami certifikované ako bezpečné na čistenie endoskopických prístrojov.



UPOZORNENIE

Riziko poškodenia v dôsledku zvyškov čistiacich prostriedkov

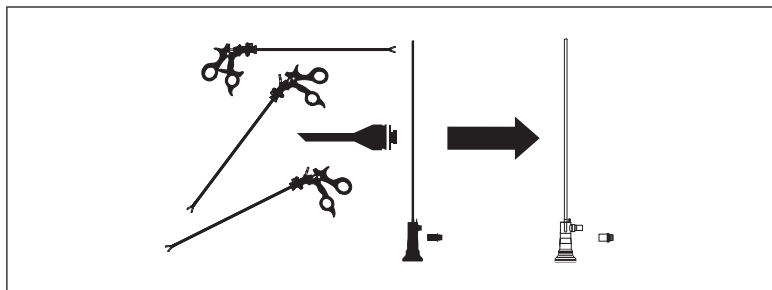
Čistiace prostriedky môžu obsahovať rôzne agresívne zložky, ktoré môžu spôsobiť koróziu prístroja.

- Ak chcete efektívne odstrániť zvyšky, prístroj dôkladne vymyte deionizovanou vodou (Aq.dest.).
- Na oplachovanie nepoužívajte vodu z vodovodu, pretože môže byť chlórovaná.



UPOZORNENIE

Riziko poškodenia optických prístrojov

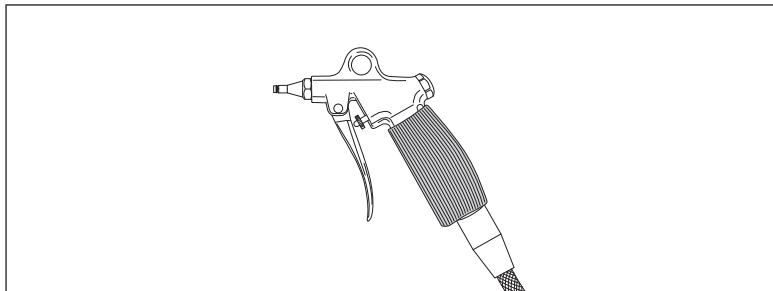


- Každý optický prístroj čistite samostatne.
- Nečistite spolu s inými optickými prístrojmi alebo inými prístrojmi.
- Optické prístroje sa nesmú navzájom dotýkať.



VÝSTRAHA

Riziko infekcie pri použití čistiacej pištole



Voda vystrekovaná z čistiacej pištole môže obsahovať infekčné činidlá.

- Aby ste chránili svoje ústa a oči, vždy používajte tvárový štít.
- Tlak vody nastavte na minimum, aby dochádzalo k uspokojivému čisteniu prístrojov.
- Pred začatím procesu vždy ponorte prístroj, ktorý budete čistiť a čistiacu pištoľ do vody, aby ste zabránili postriekaniu.

4.7 Ultrazvukové čistenie

Postup ultrazvukového čistenia

- Používajte ultrazvukové práčky, ktoré boli schválené a overené (napríklad FDA, DGHM alebo porovnateľnou inštitúciou).
- Používajte len ultrazvukové práčky, v prípade ktorých výrobca označil, že sa môžu používať na čistenie endoskopických prístrojov, alebo že dezinfekčný prostriedok je vhodný na použitie v prípade ultrazvukového čistenia endoskopov.
- Pozrite si návod na používanie pre ultrazvukovú práčku a dezinfekčný prostriedok.
- Vypnite systém ohrevu vaničky. Prvky čistite len pri izbovej teplote.
- V závislosti na stupni znečistenia ponorte prístroj do ultrazvukovej práčky na 5 min. a maximálne na 15 min., pri frekvencii 38 až 47 kHz.
Neprekračujte špecifikácie výrobcu ohľadne ponorenia a koncentrácie.
- Prístroje vymyte.
- Všetky časti nechajte odtečť.

- Na utretie zvyšnej kvapaliny použite vhodnú tkaninu, ktorá nepúšťa vlákna alebo špongiu.
- Prístroj nechajte úplne vyschnúť.



VÝSTRAHA

Riziko infekcie pri ultrazvukovom čistení

Výpary z ultrazvukových čistiacich jednotiek môžu obsahovať infekčné činidlá, ako sú aerosóly.



- Počas ultrazvukového čistenia vždy používajte tvárový štít a zabezpečte adekvátne odvetrávanie.
- Naštudujte si návod na používanie od výrobcu ultrazvukovej práčky.



VÝSTRAHA

Nedostatočná čistiaca účinnosť

Čistiaca účinnosť môže byť narušená, ak čistiaci prostriedok spôsobuje fixovanie proteínov na prístroji.

- Na predbežné čistenie a na čistenie používajte jedine prostriedky s dobrými charakteristikami čistenia. Pred alebo počas čistenia zabráňte fixovaniu proteínov v dôsledku používaného postupu.

4.8 Manuálna dezinfekcia

Predbežné čistenie

Endoskopické prístroje musia byť pred dezinfekciou dôkladne vyčistené. Dôkladným čistením sa odstraňujú mikroorganizmy aj organický materiál. Opomenutie odstrániť organický materiál znižuje účinnosť procesu dezinfekcie.

Dezinfekcia vyššieho stupňa

V USA sú prostriedky používané na dosiahnutie dezinfekcie vyššieho stupňa definované ako tekuté chemické germicidné prostriedky, ktoré sú registrované Agentúrou USA pre ochranu životného prostredia ako „prostriedky na sterilizáciu/ dezinfekciu“, ktoré sa používajú na dosiahnutie dezinfekcie vyššieho stupňa pri dobe, teplote a riedení, ktoré odporúča výrobca dezinfekčného prostriedku. Tieto podmienky zvyčajne zodpovedajú odporúčaniam výrobcu dezinfekčného prostriedku na 100 % likvidáciou *Mycobacterium tuberculosis*.

Germicídna účinnosť

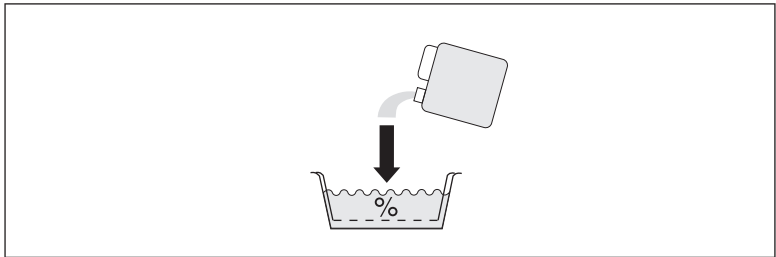
- Informácie o germicídnej účinnosti akéhokoľvek roztoku nájdete v pokynoch na používanie roztoku, alebo sa spojte s výrobcou roztoku.

Chemické činidlo používané na dezinfekciu by malo byť schopné usmrtiť/deaktivovať:

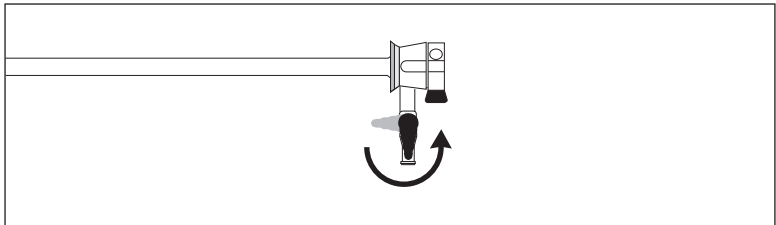
- Mykobaktérie
- Vegetatívne baktérie
- Vírusy (hepatitída, HIV, BPV a pod.)
- Plesne
- Niektoré bakteriálne spóry

Dezinfekčný postup

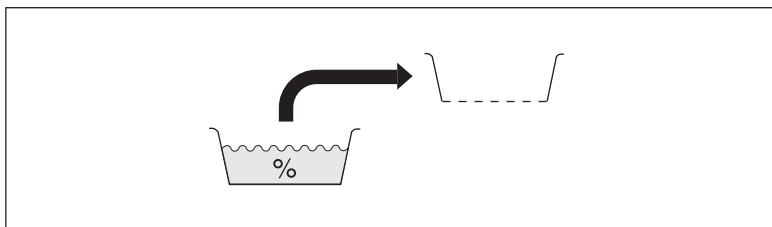
- Vytvorte dezinfekčný roztok podľa pokynov od výrobcu dezinfekčného prostriedku.



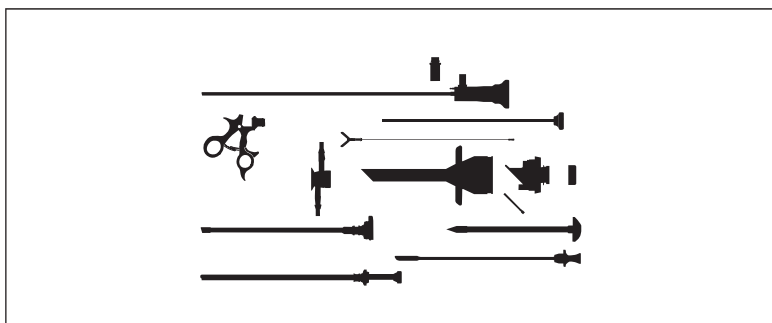
- Dezinfekčným roztokom naplňte vaničku, umývadlo alebo nádobu na dezinfekciu (napr. O0264).



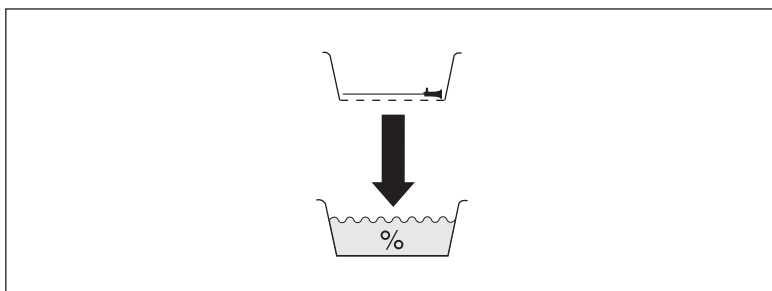
- Otvorte uzatváracie kohútiky.



- Ak sa používa nádoba na dezinfekciu:
Z nádoby na dezinfekciu vyberte sieťovú vložku.



- Rozmontujte prístroj.

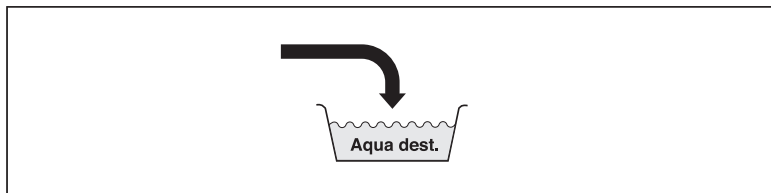


- Ak sa používa nádoba na dezinfekciu:
 - Prvky prístroja uložte na sieťovú vložku.
 - Sieťovú vložku vložte do nádoby.
- Ak sa používa umývadlo alebo vanička:
 - Opatrne umiestnite komponenty prístroja do umývadla alebo vaničky s rozmermi umožňujúcimi kompletne ponorenie prístrojov.
- Skontrolujte, že všetky prvky sú úplne ponorené.

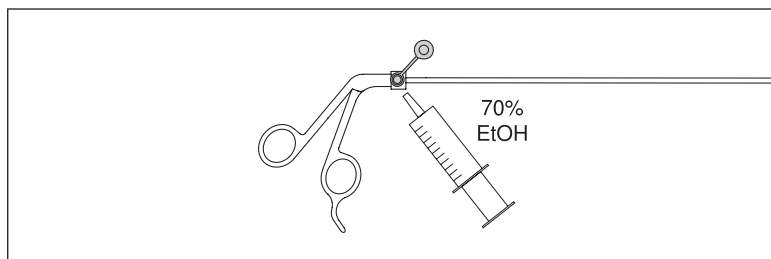
- Skontrolujte, či sa na prístroji nenachádzajú žiadne vzduchové bubliny.
- Neprekračujte dobu ponorenia špecifikovanú výrobcom dezinfekčného prostriedku. V žiadnom prípade neprekračujte dobu ponorenia na 1 hod.
- Overte, že všetky lúmeny sú vyplnené dezinfekčným roztokom.

Vymytie

- Zabezpečte, aby bolo miesto vymytia prístroja sterilné.

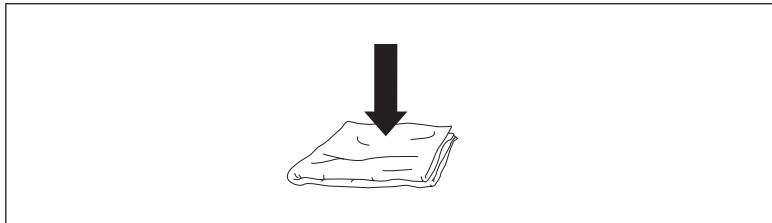


- Všetky prvky prístrojov dôkladne vymyte sterilnou deionizovanou vodou (Aq. dest.) a z prvkov odstráňte zvyšky dezinfekčného prostriedku.
- Zabráňte opätovnému znečisteniu prvkov.
- Prístroje s malými lúmenmi vždy vymývajte pomocou striekačky. Ak je to možné, striekačku pripojte ku konektoru Luer-Lock na prístroji.
- Ak sa na oplachovanie používa nesterilná voda, prvky prístroja utrite a kanály prepláchnite 70 % alkoholom (etanol).



- Vodu na oplachovanie opakovane nepoužívajte.

Sušenie



- Prístroje osušte vhodnou sterilnou tkaninou, ktorá nepúšťa vlákna.
- Prístroje použite ihneď po dezinfekcii.



VÝSTRAHA

Riziko zníženej dezinfekčnej účinnosti v prípade prístrojov s malým lúmenom

Ak dezinfikujete prístroje s malým lúmenom, existuje riziko, že do vnútorného lúmenu sa nedostane dezinfekčný roztok.

- Pri dezinfekcii prístrojov s malým vnútorným lúmenom je potrebné dezinfekčný roztok vstreknúť do malého lúmenu pomocou striekačky.



UPOZORNENIE

Riziko poškodenia v dôsledku používania nekompatibilných dezinfekčných prostriedkov

Nekompatibilné dezinfekčné roztoky môžu značne poškodiť endoskopy a doplnky značky Olympus.

- Používajte len roztoky, ktoré boli schválené a overené (napríklad FDA, DGHM alebo porovnateľnou inštitúciou) a ktoré boli ich výrobcami certifikované ako bezpečné na čistenie a dezinfekciu endoskopických prístrojov.
- Ďalšie informácie o dezinfekčných činidlách získate od spoločnosti Olympus.

Kompatibilita materiálu

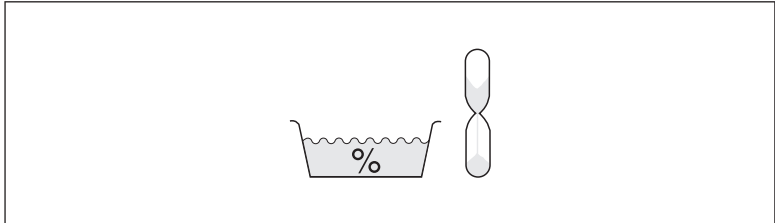
Prístroje Olympus boli testované a bolo stanovené, že sú kompatibilné s roztokmi 1 až 4 % (w/v) glutaraldehydu (ponorenie). Informácie o kompatibilitate materiálu pri použití kyseliny peroctovej môžete nájsť v tabuľke kompatibility materiálu v prílohe.

- Zvoľte dobu ponorenia a koncentráciu roztoku podľa pokynov stanovených výrobcom dezinfekčného roztoku. Ale 1 hod. ako maximálna doba ponorenia by nemala byť prekročená. Toto vyhlásenie sa týka len compatibility materiálu a neoznačuje stupeň germicídnej účinnosti.



UPOZORNENIE

Riziko poškodenia v dôsledku prekročenia koncentrácie a doby ponorenia



- Informácie o koncentracii a dobe ponorenia nájdete na inštrukciách uvádzaných výrobcom dezinfekčného roztoku.
- Maximálne úrovne odporúčané výrobcom neprekračujte.



UPOZORNENIE

Riziko infekcie

Ak sa prístroje nepoužijú ihneď po dezinfekcii, pred nasledujúcim použitím sa musia vydezinfikovať.



UPOZORNENIE

Riziko poškodenia prístroja

Ak necháte prístroje dlhodobo ponorené v kvapalinách, prístroj a jeho tesnenia sa môžu poškodiť.

- Prístroje neponárajte v žiadnych kvapalinách dlhšie ako 60 min.



UPOZORNENIE

Riziko poškodenia zvyškami dezinfekčného prostriedku

Dezinfekčné prostriedky alebo voda z vodovodu môžu obsahovať rôzne agresívne zložky, ktoré môžu spôsobiť koróziu výrobku.

- Ak chcete odstrániť zvyšky dezinfekčného prostriedku, prístroj dôkladne vymyte (sterilnou) deionizovanou vodou (Aq.dest.).

4.9 Automatické čistenie/dezinfekcia

Procesy automatického čistenia sú reprodukovateľné, štandardizované a predstavujú overené procesy čistenia.

Vhodné práčky/dezinfekčné zariadenia

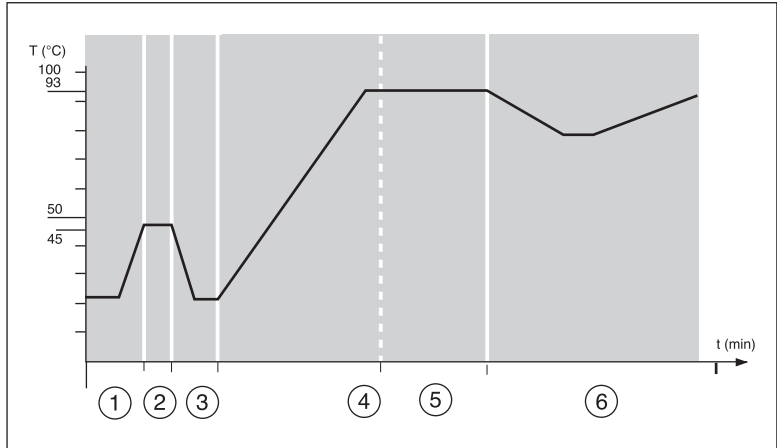
- Používajte len práčky/dezinfekčné zariadenia, ktoré sú výrobcom práčky-dezinfekčného zariadenia špecificky určené na čistenie a dezinfekciu endoskopických prístrojov.
- Používajte len práčky/dezinfekčné zariadenia v súlade so sériou medzinárodných štandardov ISO 15883.
- Naštudujte si návod na používanie práčky/dezinfekčného zariadenia.

Voľba programov

Pre všetky termostabilné rigidné endoskopy používajte program, ktorý zodpovedá norme ISO 15883-2. Tento program musí dosiahnuť aspoň hodnotu A0 3000 a nesmie počas dezinfekčnej fázy prekročiť teplotu 93 °C. Teplota prvej privádzanej vody nesmie prekročiť 20 °C, aby nedošlo ku koagulácii proteínov počas fázy predbežného vymytia. Počas čistenia nesmie teplota prekročiť 55 °C, aby sa dosiahli optimálne výsledky čistenia. Po neutralizácii oplachovacie cykly zaručia, že všetky zvyšky čistiacich alebo neutralizačných prostriedkov budú odstránené a že tak nedôjde k ovplyvneniu ďalšieho kroku regenerácie. Na finálne vymytie a dezinfekciu musí byť použitá úplne deionizovaná voda. Pozrite si tabuľku kvality vody a pary v časti „Parná sterilizácia“.

- Aby ste sa vyhli tvorbe kondenzátov, vyberte okamžite po ukončení programu všetky časti prístroja zo strojného zariadenia.
- Ak je to potrebné, prístroje vysušte.
- Nepoužívajte programy, ktoré sa začínajú vysokými teplotami (napr. 93 °C). To vedie k denaturácii bielkovín a organických zvyškov, ktoré bránia v účinnom čistení.
- Presvedčte sa, že program neobsahuje žiadne náhle zmeny teploty.

Príklad cyklu programu:



- 1) Predbežné vymytie
- 2) Čistenie
- 3) Vymytie
- 4) Ohrev
- 5) Dezinfekcia
- 6) Sušenie

Postup automatického čistenia/dezinfekcie

- Skontrolujte, že všetky prístroje boli bezpečne pripavené vo vložkách alebo košíkoch jednotky. Prístroje sa nesmú navzájom dotýkať.
- Na pripavenie optických prístrojov použite adekvátnu prístrojovú vložku.
- Prístroje s lúmenmi musia byť pripavené na špeciálne vložky s irigačnými zariadeniami alebo priamo ku konektorom Luer-Lock strojného zariadenia. Pozrite si tabuľku kvality vody a pary v časti „Parná sterilizácia“. Presvedčte sa, že všetky lúmeny sú dostatočne irigované. Pred začatím postupu skontrolujte voľnú priechodnosť lúmenov.
- Otvorte všetky uzatváracie kohútiky.
- Otvorte čeluste ručných prístrojov.
- Práčku-dezinfekčné zariadenie nepreťažujte.
- Aby ste zabránili korózii, ihneď po zastavení automatického postupu vyberte prístroje z práčky-dezinfekčného zariadenia.

Čistiace prostriedky/dezinfekčné činidlá pri automatickom čistení

- Používajte len prostriedky, ktoré sú ich výrobcami certifikované ako bezpečné na čistenie/dezinfekciu chirurgických prístrojov.
- Neprekračujte špecifikácie uvádzané výrobcom prostriedku.
- Používajte enzymatické prostriedky s neutrálnym pH alebo alkalické prostriedky s pH do 11 v pracovnom roztoku.
- Vyhýbajte sa kyslým prostriedkom. Dokonca aj malé zvyšky prostriedkov, ktoré nie sú pH neutrálne, môžu spôsobiť koróziu endoskopov (hlavne pokiaľ ide o staršie pochrómované prístroje). Ak je však oplachovanie po čistení/dezinfekcii pomocou neutralizátorov potrebné, finálnym opláchnutím deionizovanou vodou dôkladne odstráňte všetky zvyšky neutralizátorov.
- Ak sa majú odstrániť všetky zvyšky čistiacich/dezinfekčných prostriedkov, cykly oplachovania musia využívať deionizovanú vodu (Aq.dest.)
- Pozrite si tabuľku kvality vody a pary v časti „Parná sterilizácia“.
- Na oplachovanie nepoužívajte vodu z vodovodu, pretože môže byť chlórovaná.
- Ďalšie informácie o prostriedkoch na automatické čistenie/dezinfekciu vám poskytne Olympus.



VÝSTRAHA

Riziko infekcie pri používaní čistiacich prostriedkov

Ak sa používajú nesprávne čistiace prostriedky, existuje riziko v rámci kontroly infekcie.

- Používajte len overené čistiace prostriedky, ktoré zodpovedajú overeným procesom v súlade s národnými a miestnymi smernicami.



UPOZORNENIE

Znížená čistiaca účinnosť automatického čistenia vzhľadom ku koagulácii proteínov

Odporúčame vrátiť nástroje z miesta použitia na miesto čistenia v suchom stave, aby sa zabránilo zachyteniu proteínov spôsobenému čistiacimi alebo dezinfekčnými prostriedkami.

- Naštudujte si návod na používanie špecifického produktu.
- Zabezpečte, aby prvá privádzaná voda do práčky-dezinfekčného zariadenia mala nízku teplotu (< 20 °C), aby nedošlo k tepelnej koagulácii proteínov.



UPOZORNENIE

Riziko poškodenia z dôvodu zvýšenej koncentrácie čistiacich/dezinfekčných prostriedkov

Poruchy čerpadla, ktoré zabezpečuje prívod vody do práčky-dezinfekčného zariadenia môžu spôsobiť zvýšenie koncentrácie čistiacich/dezinfekčných prostriedkov, čo poškodí prístroje.

- Pravidelne vykonávajte údržbu práčky-dezinfekčného zariadenia podľa pokynov výrobcu.

4.10 Údržba

Kontrola

- Vizuálne skontrolujte všetky časti. V prípade potreby ich vyčistíte znova.

Prístroje je potrebné ošetriť lubrikantmi po každom regeneračnom cykle, aby si zachovali svoju funkčnosť a chránili sa pred koróziou a stratou náležitých vlastností.

Mazanie

Vždy používajte lubrikanty s nasledujúcimi charakteristikami:

- na báze parafínu
- vyhovuje aktuálne platným liekopisom
- biokompatibilný
- vhodný na parnú sterilizáciu
- prepúšťa výpary
- Lubrikanty nanášajte úsporne.

POZNÁMKA

Nepoužívajte lubrikanty obsahujúce silikónový olej. Silikónový olej môže negatívne ovplyvniť vlastnosti prístroja a výsledok parnej sterilizácie.



UPOZORNENIE

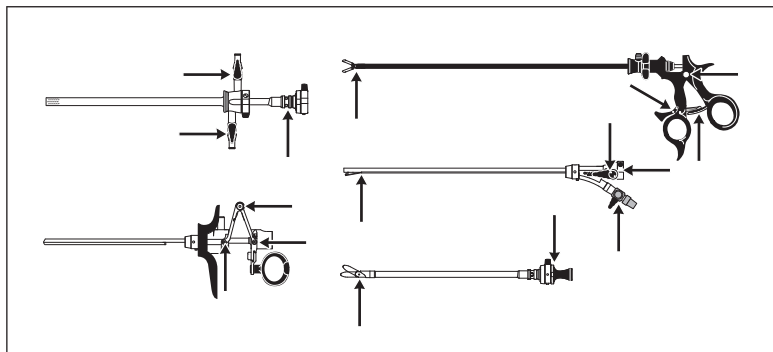
Zníženie kvality obrazu

Lubrikanty na objektíve alebo na okienkach okuláru značne znížia viditeľnosť a kvalitu zobrazenia.

- Všetky lubrikanty nanášajte uvažlivo.
- Dávajte pozor, aby ste lubrikantom neznečistili objektív optického prístroja alebo okienka okuláru.

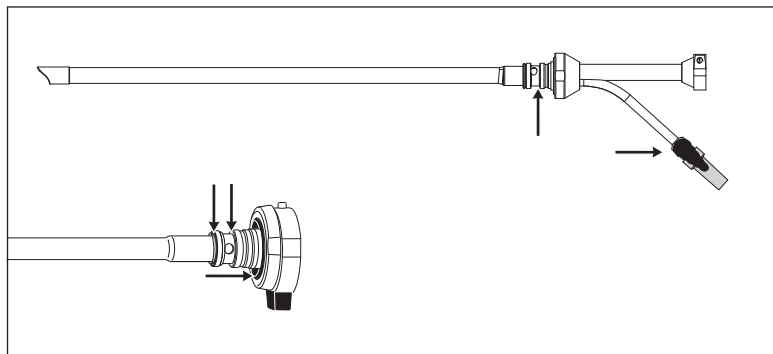
Pohyblivé kovové časti

Lubrikanty naneste na pohyblivé kovové časti v kĺboch alebo v upevňovacích zariadeniach.



- Na časti, kde budete nanášať lubrikant, kvapnite kvapku lubrikantu.
- Zvyšný olej utrite bavlneným tampónom.

Silikónové tesnenia



- Na tesniace krúžky naneste lubrikant.

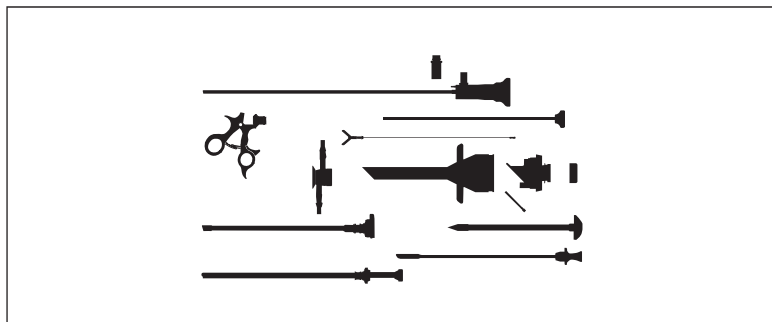
4.11 Parná sterilizácia

Pokiaľ je to možné, Olympus odporúča používať frakčnú predvákuovú parnú sterilizáciu. Parná sterilizácia s predvákuom bola potvrdená kvôli jej germicídnej účinnosti v prípade väčšiny endoskopov a príslušenstva Olympus. Informácie o kompatibilitě s parnou sterilizáciou nájdete v návode na používanie špecifického produktu.

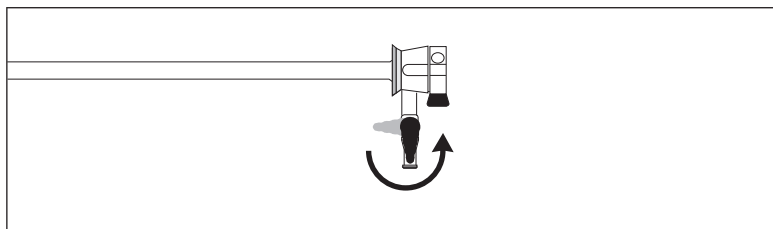
Predbežné čistenie

Endoskopické prístroje musia byť pred sterilizáciou dôkladne vyčistené. Dôkladným čistením sa odstraňujú mikroorganizmy aj organický materiál. Opomenutie odstrániť organický materiál znižuje účinnosť procesu sterilizácie. Po čistení sa presvedčte, že prístroj je dôkladne vysušený.

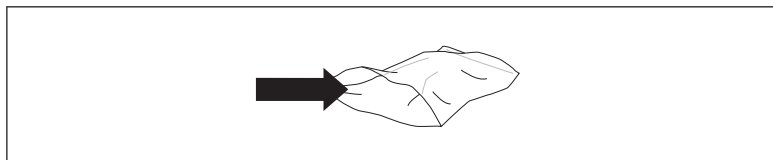
Postup parnej sterilizácia



- Rozmontujte prístroje.
- Pozrite si návod na používanie špecifického produktu pre prístroje, ktoré možno pred parnou sterilizáciou rozmontovať. V prípade niektorých výrobkov sú k dispozícii regeneračné karty, ktoré uvádzajú informácie o rozmontovaní.



- Otvorte všetky uzatváracie kohútiky.



- Prístroje umiestnite do patričných kaziet na prístroje alebo do fólií (informácie o kazetách na prístroje Olympus nájdete v časti „Skladovanie a manipulácia“). Adekvátne ich zabaľte alebo utesnite. Prístroje neutesňujte tak, aby sa navzájom veľmi dotýkali, pretože by to mohlo znížiť účinok sterilizácie.
- Naštudujte si návod na používanie autoklávu.
- Používajte iba cykly autoklávu s prevákuom, aby ste zaistili prienik pary do lúmenov.
- Po parnej sterilizácii ponechajte prístroj postupne vychladnúť na izbovú teplotu bez ďalšieho prídavného chladenia. Náhle zmeny teploty môžu prístroje poškodiť. Prístroje nikdy nevymývajte studenou vodou na chladenie. Pri vyberaní predmetov z autoklávu buďte opatrný, pretože môžu byť horúce.
- Skontrolujte, že sterilný obal s prístrojmi nie je poškodený. Ak bol obal prederavený, ak bolo tesnenie otvorené, ak je obal vlhký, alebo ak je obal poškodený akýmkoľvek iným spôsobom, prístroje znova vysterilizujte.

Podmienky parnej sterilizácie

Olympus odporúča autoklávovať prístroje počas doby 5 minút pri teplote 134 °C s frakcioným prevákuom.

Výrobky Olympus s možnosťou sterilizácie v autokláve boli navrhnuté na parnú sterilizáciu podľa nasledujúcich noriem (v ich poslednej schválenej verzii):

- Americká norma ANSI/AMMI ST46
- Britská norma BS 3970 a HTM-2010
- Európska norma EN 285



UPOZORNENIE

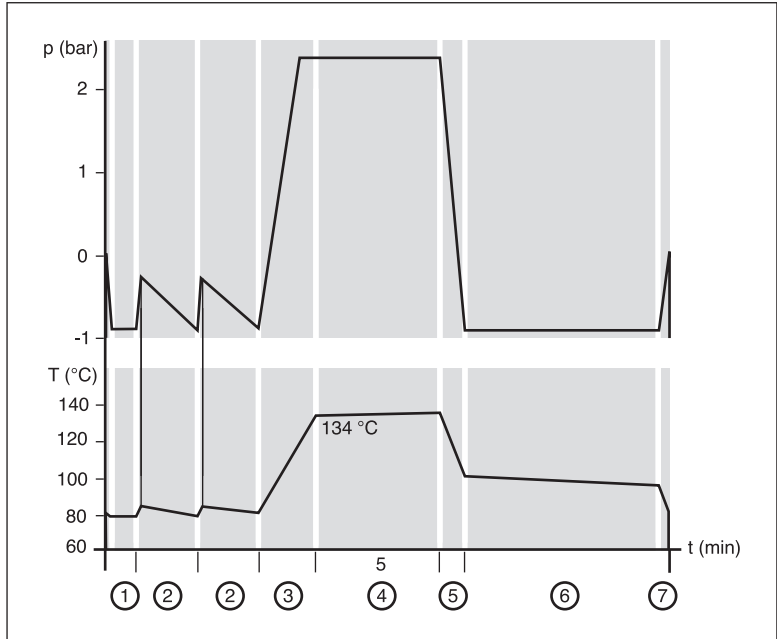
Riziko poškodenia prístroja

Neprekračujte teplotu 138 °C. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu prístroja.

Navrhovaná kvalita vody a pary podľa normy EN 285

	Kondenzát.....	Privádzaná voda
Zvyšky uhlíka	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
Stopy ťažkých kovov		
(okrem 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
Vodivosť (pri 25 °C)	≤ 3 μS/cm.....	≤ 5 μS/cm
pH.....	5 až 7.....	5 až 7,5
Vzhľad.....	bez farby,.....	bez farby, číry,.....
		číry,.....
		bez zvyškov.....
		bez zvyškov
Tvrdosť vody		
(celkové množstvo iónov alkalických zemín).....		≤ 0,02 mmol/l
.....		≤ 0,02 mmol/l

Príklad frakčnej predvákuovej parnej sterilizácie



- 1) Odsávanie
- 2) Pôsobenie pary a odsávanie 2x
- 3) Ohrev
- 4) Sterilizácia
- 5) Odsávanie
- 6) Sušenie
- 7) Odvetrávanie

POZNÁMKA

Používanie kaziet na prístroje

- Kazety na prístroje počas sterilizácie neukladajte na seba ani ich neukladajte na bočnú stranu.

Na parnú sterilizáciu spoločnosť Olympus odporúča dobu sušenia aspoň 15 až 30 minút.

- Zvoľte príslušnú dobu sušenia, a to v závislosti na špecifickej jednotke na parnú sterilizáciu vo vašom zariadení.

Používatelia môžu zvážiť používanie vhodnej absorpčnej tkaniny, ktoré nepúšťa vlákna.

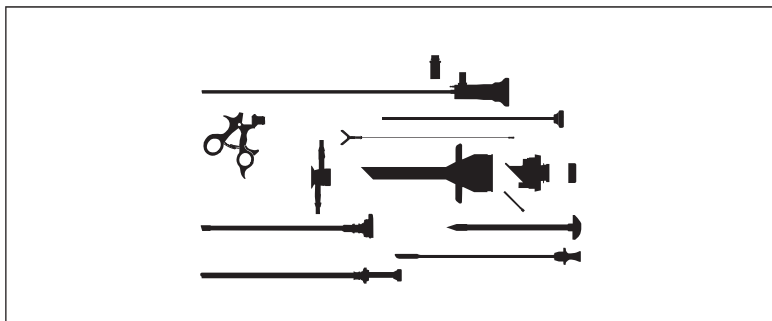
4.12 Plynová sterilizácia

Predbežné čistenie

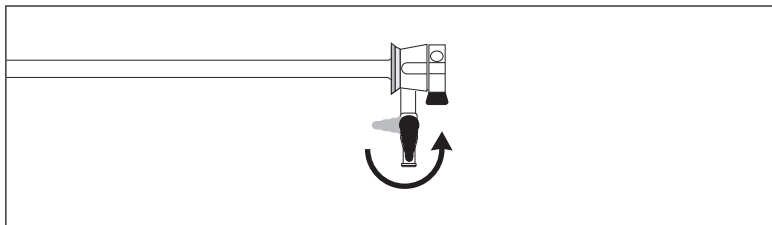
Endoskopické prístroje musia byť pred sterilizáciou dôkladne vyčistené. Dôkladným čistením sa odstraňujú mikroorganizmy aj organický materiál. Opomenutie odstrániť organický materiál znižuje účinnosť postupu sterilizácie.

Informácie uvádzané v tejto časti popisujú kompatibilitu materiálu prístroja. Nepopisuje mikrobiologickú účinnosť procedúry v prípade prístrojov.

Postup plynovej sterilizácie



- Prístroje rozmontujte podľa inštrukcií uvedených v návode na používanie špecifického produktu a v „Sprievodcovi endoskopickým systémom“ (tento dokument).



- Otvorte všetky uzatváracie kohútiky.
- Prístroje umiestnite do patričných kaziet na prístroje alebo do fólií (informácie o kazetách na prístroje Olympus nájdete v časti „Skladovanie a manipulácia“).
- Pozrite si návod na používanie sterilizačného zariadenia.
- Prístroje dôkladne odvetrajte.

Podmienky pre sterilizáciu plynným etylénoxidom

- Odporúčania a normy sú uvedené v smernici ANSI/AAMI ST41 alebo DIN 58 948.

- Neprekráčajte parametre uvedené v dolu uvedenej tabuľke.

Koncentrácia plynu..... 600 až 700 mg/l

Teplota 55 °C (130 °F)

Tlak 0,1 až 0,17 MPa (16 až 24 psi)

Vlhkosť 55 %

Doba expozície > 2 h

Cyklus odvetrávania:

- pri izbovej teplote 7 dní

- v odvetrávacej komore 12 h pri 50 až 60 °C
(122 až 135 °F)

Podmienky pre sterilizáciu parou a plynným formaldehydom pri nízkej teplote (LTSF)

- Pozrite si normu EN 14180 alebo DIN 58 948-16.

- Neprekráčajte parametre uvedené v dolu uvedenej tabuľke.

Koncentrácia plynu..... 2 až 6 %

Teplota 60 °C (135 °F)

Tlak max. 0,17 MPa (24 psi)

Vlhkosť > 70 %

Doba expozície > 1 hod.



VÝSTRAHA

Plynná sterilizácia je jedovatá

Etylénoxid a formaldehyd sú jedovaté a môžu predstavovať zdravotné riziká. Pokiaľ ide o kompatibilitu prístrojov, dodržiavajte miestne nariadenia ohľadne zdravotnej starostlivosti. Po sterilizácii prístrojov ich odvetrajte, aby ste odstránili toxické zvyšky.



VÝSTRAHA

Riziko infekcie

Pred plynovou sterilizáciou dôkladne vyčistite a osušte prístroje. Zvyšková voda môže brániť v sterilizácii.

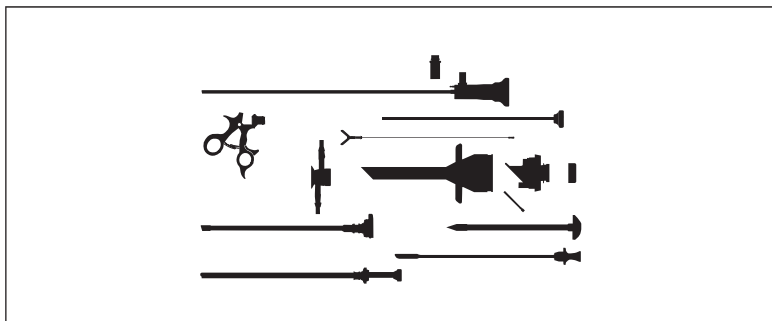
4.13 Ostatné procesy sterilizácie

Predbežné čistenie

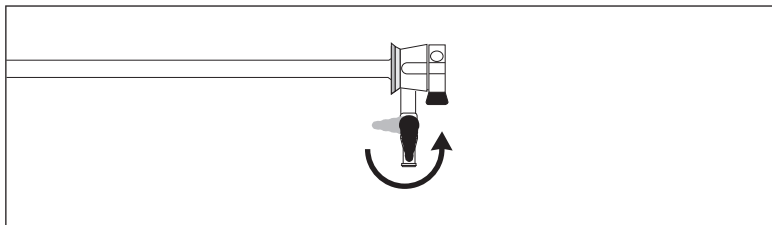
Endoskopické prístroje musia byť pred sterilizáciou dôkladne vyčistené. Dôkladným čistením sa odstraňujú mikroorganizmy aj organický materiál. Opomenutie odstrániť organický materiál znižuje účinnosť procesu sterilizácie.

Informácie uvádzané v tejto časti popisujú kompatibilitu materiálu prístroja. Nepopisuje mikrobiologickú účinnosť špecifikovaného procesu.

Postup plazmovej sterilizácie STERRAD® pri nízkej teplote



- Pri sterilizácii prístroje rozmontujte podľa inštrukcií uvedených v návode na používanie špecifického produktu a v „Sprivodcovi endoskopickým systémom“ (tento dokument).



- Otvorte všetky uzatváracie kohútiky.
- Niektoré prístroje s dlhým úzkym lúmenom môžu počas sterilizácie vyžadovať použitie posilňovacích dávok. Používanie posilňovacích dávok nie je vo všetkých krajinách dovolené. Podrobnosti nájdete v návode na používanie sterilizačného zariadenia.

- Prístroje umiestnite do sterilizačných fólií alebo nádob (každá nádoba/fólia musí byť výrobcom certifikovaná pre použitie v zariadení STERRAD®).
- Pozrite si návod na používanie sterilizačného zariadenia.

POZNÁMKA

Na trhu existujú rôzne systémy STERRAD s rôznymi cyklami. Keď návod na používanie špecifického výrobku alebo tento dokument uvádzajú informácie o systéme STERRAD pre výrobky Olympus, týka sa to nasledujúcich cyklov:

- STERRAD 50: existuje len jeden cyklus
- STERRAD 100S: krátky cyklus
- STERRAD 200: krátky cyklus
- STERRAD NX: štandardný cyklus
- STERRAD 100NX: štandardný cyklus



UPOZORNENIE

Riziko odfarbenia pri procesoch STERRAD®

Plazmová sterilizácia môže spôsobiť zmenu farby niektorých materiálov (napr. hliníka). Avšak táto skutočnosť nenaruší funkciu prístroja.

Viac informácií o opotrebovaní výrobku a bodov, ktoré treba mať na zreteli nájdete v tabuľke kompatibility materiálu v prílohe.

4.14 Skladovanie a manipulácia

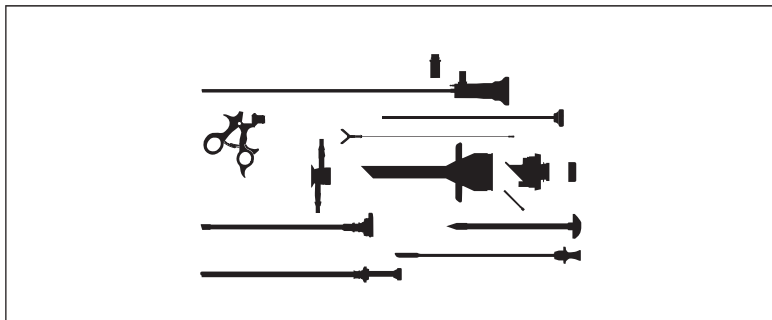


Podmienky okolia na skladovanie

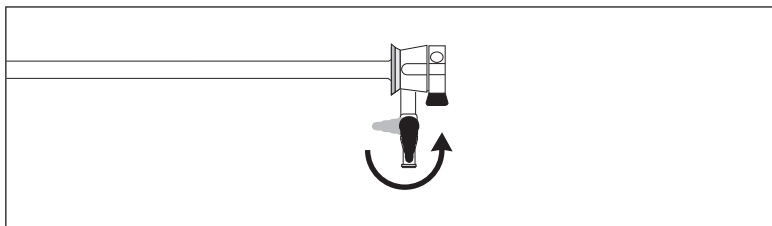
- Zariadenie skladujte v čistých a suchých podmienkach pri izbovej teplote (10 až 40 °C, 30 až 85 % vlhkosť).
- Zariadenie nevystavujte účinkom priameho slnečného žiarenia.
- Zariadenie nevystavujte účinkom röntgenového žiarenia.
- Zariadenie neskladujte na mieste, kde môže dôjsť k rozliatiu kvapalín.
- Zariadenie neskladujte v rámci poveternostných podmienok, ako je:
 - vysoký atmosférický tlak
 - vysoké alebo nízke teploty
 - vysoká alebo nízka vlhkosť
 - priame účinky vetrania
 - priame slnečné žiarenie

- prach
- vzduch s obsahom soli alebo síry
- Zariadenie neskladujte na miestach s rizikom výskytu horľavých plynov.

Príprava na dlhodobé skladovanie



- Prístroje rozmontujte podľa inštrukcií uvedených v návode na používanie špecifického produktu a v „Sprievodcovi endoskopickým systémom“ (tento dokument).



- Otvorte všetky uzatváracie kohútiky.
- Elektrické jednotky uskladnite na rovnom povrchu. Jednotky nenakláňajte. Zabezpečte, aby jednotky neboli vystavené účinkom vibrácií alebo nárazov.
- Počas dlhodobého skladovania zabezpečte, aby prístroje zotrvali v dezinfikovanom stave a boli pripravené na najbližšie použitie.
- Zabezpečte, aby vyčistené a/alebo vysterilizované prístroje neprišli do kontaktu s kontaminovanými prístrojmi.

Kazety na prístroje

Pretože prepravný obal výrobku nebol navrhnutý na skladovanie, výrobok v prepravnom obale neskladujte. Na skladovanie použite kazety na prístroje (informácie o kazetách na prístroje Olympus nájdete nižšie).

Doba skladovania sterilizovaných prístrojov

Doba skladovania sterilizovaných prístrojov závisí na type balenia a podmienkach skladovania. Informácie nájdete v národných a miestnych zákonoch a smerniciach. Dvojitě sterilné obaly v súlade s normou DIN 58 946, časť 9 predlžujú dobu skladovateľnosti.



UPOZORNENIE

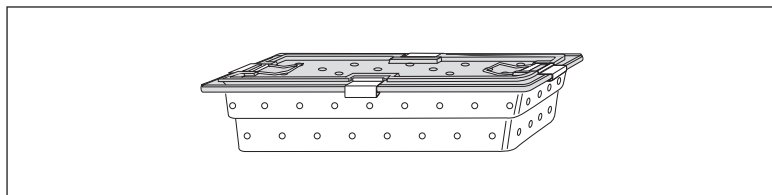
Manipulujte opatrne

Môže dôjsť k poškodeniu prístroja.

- S endoskopickým príslušenstvom manipulujte opatrne a dôkladne ho uskladnite.
- Nevystavujte ho mechanickému namáhaniu ako je náraz alebo spadnutie.



Plastové kazety na prístroje



Systém plastových kaziet na prístroje Olympus obsahuje rôzne dizajny kaziet na prístroje:

- Kazety na prístroje určené pre optické prístroje (súčasť dodávky niektorých optických prístrojov)
- Univerzálna kazeta na prístroje WA05970A
- Univerzálne kazety s vložkami WA05970A
- Prispôsobené kazety s vložkami WA05970A

Postup

- Otvorte veko kazety na prístroje.
- Zvoľte kompatibilnú vložku kazety (len pre kazety na prístroje s vložkami kaziet).

- Do kazety a vložky kazety umiestnite kompatibilnú silikónovú podložku (len pre WA05970A, A5971, A5973).
 - Vložku kazety vložte do kazety na prístroje.
 - Do kazety na prístroje vložte prístroje. V návode na používanie kazety na prístroje nájdete schému vkladania.
 - Zatvorte veko kazety na prístroje.
 - Pred sterilizáciou utesnite kazetu na prístroje vo vhodnej sterilizačnej fólii alebo v sterilizačnej nádobe.
- Pozrite si časť „Parná sterilizácia“.

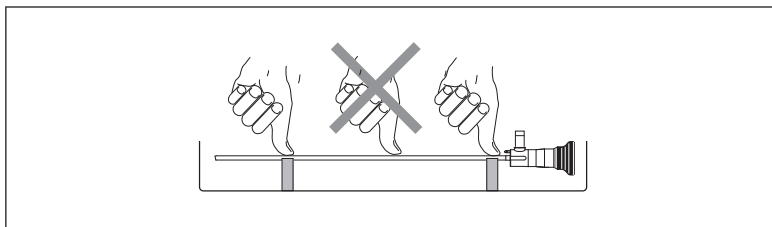
POZNÁMKA

Používanie kaziet na prístroje

- Kazety na prístroje počas sterilizácie neukladajte na seba ani ich neukladajte na bočnú stranu.
- Na parnú sterilizáciu spoločnosť Olympus odporúča dobu sušenia aspoň 15 až 30 minút.
Zvoľte príslušnú dobu sušenia, a to v závislosti na špecifickej jednotke na parnú sterilizáciu vo vašom zariadení.
- Používatelia môžu zväziť používanie vhodnej absorpčnej tkaniny, ktoré nepúšťa vlákna.



UPOZORNENIE Riziko poškodenia



- Pri vkladaní do kaziet na prístroje vždy zatlačte optické prístroje do zárezov v silikónových rebrách, ako je to znázornené na obrázku.

5 Servis

5.1 Opravy

Autorizované servisné strediská

Opravy môže vykonávať kvalifikovaný servisný personál, ktorý bol autorizovaný spoločnosťou Olympus Winter & Ibe. V opačnom prípade nemôže byť spoločnosť Olympus Winter & Ibe zodpovedná za bezpečnosť, spoľahlivosť a fungovanie tohto výrobku.



VÝSTRAHA

Vplyvy na bezpečnosť pacienta a používateľa

Existuje riziko poškodenia výrobku, ak sa o opravu poruchy pokúsi používateľ alebo neautorizovaná servisná služba. Poškodený výrobok môže spôsobiť poranenie pacienta alebo používateľa.

Strata záruky

Akákoľvek záruka alebo záručná reklamácia voči spoločnosti Olympus Winter & Ibe zanikajú, ak sa o opravu produktu pokúsi používateľ alebo neautorizovaná servisná služba.



Neautorizovaná oprava (vľavo) v porovnaní s autorizovanou opravou (vpravo).

Popis porúch

Aby servisné stredisko bolo schopné zrealizovať opravy načas, zašlite spolu s výrobkom podrobný popis poškodenia alebo poruchy. Je nutné uviesť nasledujúce údaje:

- Katalógové číslo
- Sériové číslo a číslo šarže (ak je to možné)
- Presný popis poruchy
- Dátum dodania
- Kópia faktúry (ak je to možné, záruka alebo záručná reklamácia)
- Interné číslo objednávky zákazníka (na presné zaúčtovanie objednávky opravy)

Manipulácia s výrobkami pred odoslaním

- Aby bola zaručená ochrana bezpečnosti servisného personálu, vykonajte pred odoslaním prístrojov na opravu ich kompletne vyčistenie a dezinfekciu/sterilizáciu.
- Ak to nie je možné, napríklad ak by ďalšia dezinfekcia alebo sterilizácia mohla úplne poškodiť výrobok, čo najdôkladnejšie očistite výrobok a náležitým spôsobom ho označte.

Servisné strediská majú z bezpečnostných dôvodov oprávnenie odmietnuť opravu špinavých a kontaminovaných výrobkov.

Odoslanie

- Na prepravu chybného výrobku použite pôvodný kartónový obal.
- Ak to nie je možné, zabaľte individuálne každý komponent do dostatočného množstva papiera alebo do penového materiálu a dajte ich do kartónu.

Servisné strediská neakceptujú záručné reklamácie, ak je príčinou nedostatočné zabalenie výrobku pri preprave.

Optické prístroje by mali byť zasielané v patričnej kazete na prístroje Olympus. Optické prístroje pôvodne dodávané s ochranným tubusom by mali byť zasielané v tomto ochrannom tubuse.

6 Príloha

V tejto tabuľke sú uvádzané procesy čistenia, dezinfekcie a sterilizácie a prostriedky, ktoré boli testované na kompatibilitu materiálu s výrobkami, ktoré distribuuje Olympus Winter & Ibe, Nemecko.

Tieto informácie sa týkajú len compatibility materiálu a neoznačujú stupeň germicídnej účinnosti.

Nasledujúce informácie o regenerácii dopĺňajú podrobné informácie o regenerácii uvedené v návode na používanie špecifického produktu. Predsa len však, ak sa informácie uvedené v tejto kapitole odlišujú od informácií uvedených v návode na používanie špecifického produktu, riadte sa informáciami uvedenými v návode na používanie špecifického produktu.



UPOZORNENIE Riziko poškodenia

Nie každý prístroj je kompatibilný so všetkými procesmi uvedenými v tomto dokumente.

- Pred dezinfekciou alebo sterilizáciou prístrojov si pozrite návod na používanie špecifického produktu.

- + Kompatibilné (pozri nižšie uvedené poznámky)
- Nekompatibilné
- ▲ Pozrite si návod na používanie špecifického produktu
- ◆ Kompatibilita nebola testovaná alebo hodnotená

	Manuálne čistenie a dezinfekcia ¹⁾	Práčka-dezinfekčné zariadenie (termálna dezinfekcia) ^{2) 5)}	Parná sterilizácia 134 °C, 5 min., predvákuum	Proces Oxivato ^{3) 4)}	STERRAD 50/100S	STERRAD 200/NX/100NX ⁴⁾	Postupy PAA (manuálne a strojné)
Optické prístroje s možnosťou sterilizácie v autokláve (predávané pred rokom 2004)	+	+	+	+	+	+	-

	Manuálne čistenie a dezinfekcia ¹⁾	Práčka-dezinfekčné zariadenie (termálna dezinfekcia) ²⁾⁵⁾	Parná sterilizácia 134 °C, 5 min., predvákuum	Proces Oxivario ³⁾⁴⁾	STERRAD 50/100S	STERRAD 200/NX/100NX ⁴⁾	Postupy PAA (manuálne a strojné)
Optické prístroje s možnosťou sterilizácie v autokláve (predávané od roku 2004)	+	+	+	+	+	+	+
Optické prístroje OP s možnosťou sterilizácie v autokláve (predávané pred rokom 2004)	+	+	+	+	+	+	-
Optické prístroje OP, s možnosťou sterilizácie v autokláve (predávané od roku 2004)	+	+	+	+	+	+	+
Video optické prístroje s možnosťou sterilizácie v autokláve (predávané pred rokom 2004)	+	+	+	+	+	+	-
Video optické prístroje s možnosťou sterilizácie v autokláve (predávané od roku 2004)	+	+	+	+	+	+	+
Ureteroskopy, s možnosťou sterilizácie v autokláve	+	+	+	-	+	-	-
Neurosokopy, s možnosťou sterilizácie v autokláve	+	+	+	-	+	+	-
Teleskopy, bez možnosti sterilizácie v autokláve	+	-	-	-	-	-	-
Video-adaptéry, s možnosťou sterilizácie v autokláve	+	+	+	+	+	+	-
Káble svetlovodu, štandardné (predávané pred rokom 2004)	+	+	+	+	+	+	-
Káble svetlovodu, štandardné (predávané od roku 2004)	+	+	+	+	+	+	+
Káble svetlovodu, tekut.	+	-	-	-	◆	◆	◆
Káble svetlovodu, mechanické (bez optických prvkov)	+	+	+	+	+	+	-
Káble svetlovodu, optické (s objektívom/vláknovým kužeľom)	+	+	+	+	+	+	-
Resekčné plášte, irigačné krúžky, plášte cytoskopov	+	+	+	+	+	+	-
Obturátory	+	+	+	+	+	+	-

	Manuálne čistenie a dezinfekcia ¹⁾	Práčka-dezinfekčné zariadenie (termálna dezinfekcia) ^{2),5)}	Parná sterilizácia 134 °C, 5 min., predvákuum	Proces Oxivario ^{3),4)}	STERRAD 50/100S	STERRAD 200/NX/100NX ⁴⁾	Postupy PAA (manuálne a strojně)
Mostíky, optické obturátory, pracovné prvky s/bez pracovného kanála	+	+	+	-	+	-	-
Pracovné vložky s Albarránovou páčkou	+	+	+	-	+	-	-
Pracovné prvky (monopolárne, bipolárne, pre nože, pre sondy)	+	+	+	+	+	+	-
Nástavce	+	+	+	+	+	+	-
VF resekčné elektródy	+	+	+	+	+	+	-
VF elektródy, rigidné	+	◆	▲	◆	▲	◆	◆
VF elektródy, flexibilné	+	◆	-	-	+	-	-
Nože	+	+	+	-	+	+	-
Striekačky pre močové mechúre	+	+	+	-	-	-	-
Optické kliešte	+	+	+	-	+	-	-
Ručné prístroje 3 až 9 Fr., flexibilné/semiflexibilné	+	+	+	-	+	+	-
Rúrky trokárov, bodce trokárov, ventily, dilatátory (torakoskopia/laparoskopia)	+	+	+	-	+	-	-
Redukčné rúrky, vodiace trubice (torakoskopia/laparoskopia)	+	+	+	-	+	-	-
Rúrky trokárov, bodce trokárov, mostíky (artroskopia)	+	+	+	-	+	+	-
Sondy EKL	+	◆	◆	◆	+	+	◆
Sondy EHL	+	◆	-	◆	◆	◆	◆
Ručné prístroje, štandardné a monopolárne (rukoväti, tyčky, vložky s čeľuštami)	+	+	+	-	+	+	-
Bipolárne ručné prístroje (rukoväti, tyčky, vložky s čeľuštami)	+	+	+	-	+	+	-
Držiaky na ihly (rukoväti, vložky s čeľuštami)	+	+	+	-	+	+	-
Odsávacie/irigačné systémy (rukoväť, hadička s ventilom, nasávací/irigačná hadička)	+	+	+	-	+	+	-

	Manuálne čistenie a dezinfekcia ¹⁾	Práčka-dezinfekčné zariadenie (termálna dezinfekcia) ²⁾⁵⁾	Parná sterilizácia 134 °C, 5 min., predvákuum	Proces Oxivario ³⁾⁴⁾	STERRAD 50/100S	STERRAD 200/NX/100NX ⁴⁾	Postupy PAA (manuálne a strojné)
Palpačné sondy, retraktory, kyrety	+	+	+	-	▲	◆	◆
VF káble	+	+	+	-	+	+	-
Hadičky, s možnosťou sterilizácie v autokláve	+	◆	+	◆	▲	◆	◆
Tesniace uzávery a tesniace krúžky	+	+	+	+	+	+	-
Kazety na prístroje a kazety s vložkami	+	+	+	◆	-	-	◆
Košíky na prístroje, nehrdzavejúca oceľ	+	+	+	+	+	+	◆
Pochrómované prístroje ⁶⁾	+	+	+	-	-	-	-
Ďalšie výrobky	▲	▲	▲	▲	▲	▲	-

POZNÁMKA

Regeneračné metódy môžu mať za následok nadmerné opotrebovanie výrobkov. Životnosť výrobkov môže byť skrátená pri používaní niektorých regeneračných metód.

Poznámky

- 1) Viac informácií o čistiacich prostriedkoch a dezinfekčných činidlách získate u miestneho zástupcu spoločnosti Olympus.
- 2) Tepelná práčka/dezinfekčné zariadenie so zásaditým čistiacim prostriedkom s hodnotu pH do 11 v pracovnom roztoku
- 3) Oxivario je proces používaný strojným zariadením na čistenie a dezinfekciu od spoločnosti Miele & Cie. Viac informácií o procese získate od výrobcu strojného zariadenia.
- 4) Pred každým regeneračným cyklom dôkladne skontrolujte výrobky. Dôkladne skontrolujte lepené a spájkované časti. Ak zistíte nejaké zmeny, ako je napr. vznikanie pľuzgierikov, lámavosť alebo rozmočenie, výrobok už viac nepoužívajte.
- 5) Hlavne pochrómované prvky môžu vykazovať skrátenú životnosť.

- 6) Pre všetky systémy pred OES Pro: Ak máte pochybnosti, či je váš prístroj pochrómovaný, o viac podrobností požiadajte firmu Olympus.

STERRAD® je registrovaná ochranná známka jej vlastníka.

OLYMPUS



W7052825_15
2017-12-18
sk

© Copyright 2017 Olympus Winter & Ibe GmbH