

OLYMPUS

PRŮVODCE SYSTÉMEM ENDOSKOPIE

NÁVOD K POUŽITÍ SYSTÉMU

Obsah

1 Úvod	5
1.1 Potencionální nebezpečí a varovná slova	6
1.2 Symboly	7
2 Používání endoskopického zařízení	8
2.1 Kontrola před každým použitím	9
3 Energetické aplikace	13
3.1 Bezpečnostní opatření pro elektrická zařízení určená pro zdravotnictví	13
3.2 Světlo	15
3.3 VF (vysokofrekvenční) chirurgie	19
3.4 Laserová chirurgie	29
4 Dekontaminace	32
4.1 Obecné zásady	32
4.2 Dekontaminační výkony a prostředky	33
4.3 Zdraví a bezpečnost práce	35
4.4 Dekontaminace povrchu elektrických jednotek	36
4.5 Příprava na dekontaminaci v místě použití	37
4.6 Ruční čištění	39
4.7 Ultrazvukové čištění	47
4.8 Ruční dezinfekce	48
4.9 Automatické čištění/dezinfekce	54
4.10 Údržba	57
4.11 Sterilizace párou	60
4.12 Plynová sterilizace	65
4.13 Ostatní sterilizační procesy	67
4.14 Uskladnění a manipulace	68
5 Servis	72
5.1 Opravy	72
6 Dodatek	75

1 Úvod

Návod k použití Olympus byl napsán tak, aby vybavil uživatele všemi potřebnými vědomostmi o bezpečném používání endoskopů Olympus a jejich příslušenství. Pokud máte další otázky k používání výrobků, či otázky týkající se bezpečnosti výrobku, nebo tohoto či jiných dokumentů Olympus, neváhejte kontaktovat svého místního obchodního zástupce firmy Olympus nebo navštivte naše webové stránky na www.olympus-oste.eu

Návod k použití specifického výrobku

Výrobky Olympus se dodávají s návodem k použití specifických výrobků, který obsahuje veškeré potřebné podrobné informace pro použití daného výrobku.

V některých bodech se návod k použití specifických výrobků odvolává na „Průvodce systémem endoskopie“. V těchto případech všechny příslušné informace uváděné v „Průvodci systémem endoskopie“ jsou platné pro výrobek.

Pokud informace uváděná v „Průvodci systémem endoskopie“ není použitelná pro určitý výrobek, tato specifická informace je uvedena v návodu k použití specifického výrobku.

Průvodce systémem endoskopie

Návod k použití systému „Průvodce systémem endoskopie“ seskupuje informace z těch oblastí, které se týkají v podstatě všech přístrojů. Proto musí být „Průvodce systémem endoskopie“ považován za součást všech návodů k použití.

„Průvodce systémem endoskopie“ se vztahuje na všechny výrobky, které vyrábí nebo dodává firma Olympus Winter & Ibe, Německo, a které odkazují na „Průvodce systémem endoskopie“.

- Abyste se ujistili, že používáte nejnovější verzi „Průvodce systémem endoskopie“, použijte naše webové stránky (www.olympus-oste.eu).

Všechny návody k použití pečlivě přečtěte

- Před použitím pečlivě přečtěte návod k použití specifického výrobku, „Průvodce systémem endoskopie“ (tento manuál) a všechny návody k použití týkající se přídatného zařízení, které budete používat při výkonu.

- Řiďte se všemi instrukcemi uvedenými v těchto dokumentech. Špatné pochopení těchto instrukcí může vést k:
 - smrti nebo těžkému poranění pacienta
 - těžkému poranění uživatele
 - těžkému poranění třetí strany
 - poškození zařízení

Používejte návod k použití

Návod k použití obsahuje důležité technické parametry, údaje o péči o zařízení a informace k vyřešení problému, které pomáhají zajistit bezpečné a účinné používání zařízení.

- Návod k použití ponechte na bezpečném a přístupném místě.

1.1 Potencionální nebezpečí a varovná slova

Návod k použití Olympus obsahuje bezpečnostní informace, které pomáhají uživateli identifikovat potencionální nebezpečí a vyhnout se mu. Návod k použití Olympus zvýrazňuje potencionální nebezpečí třemi varovnými slovy:

- Nebezpečí
- Varování
- Upozornění

Navíc bylo mezi pomocné informace včleněno varovné slovo Poznámka.

NEBEZPEČÍ

Označuje bezprostředně hrozící nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhneme, může zapříčinit smrt nebo vážné poranění.

VAROVÁNÍ

Označuje potencionálně nebezpečnou situaci, která, pokud se jí nevyhneme, by mohla zapříčinit smrt nebo vážné poranění.

UPOZORNĚNÍ

Označuje potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k méně závažnému úrazu.

Tato varovná slova mohou být také použita k zvýraznění nebezpečných praktik nebo možnosti poškození zařízení.

POZNÁMKA

Označuje další pomocné informace.

1.2 Symboly

Potenciální nebezpečí, povinné postupy, zákazy a zásahy uživatele jsou zobrazeny pomocí stejných symbolů v celém „Průvodci systémem endoskopie“.



Upozornění na nebezpečí

Rovnostranný trojúhelník se používá k vyjádření odkazů upozorňujících na nebezpečí, bez ohledu na stupeň nebezpečí. Stupeň nebezpečí se vyjadřuje pomocí příslušných varovných slov, jak uvedeno výše.



Povinné postupy

Plný barevný kruh se používá k označení povinného postupu.



Zákaz

Zákaz se označuje kruhem přeškrtnutým pod úhlem 45° zleva nahore doprava dolů.

Zásahy uživatele

- Požadovaný zásah uživatele se označuje tučným bodem na začátku věty.

2 Používání endoskopického zařízení

Kvalifikace uživatele

Uživatel endoskopického zařízení musí být lékař nebo zdravotnický personál pracující pod dohledem lékaře. Uživatel musí absolvovat dostatečné příslušné školení v klinických výkonech. Návod k použití Olympus nevysvětluje a nerozebírá klinické výkony.

Náhradní zařízení

- Vždy mějte připravené náhradní zařízení z důvodu jeho výměny v případě selhání zařízení.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí přenosu infekce u zařízení určeného k opakovanému použití

Nesprávná a/nebo neúplná dekontaminace může zapříčinit infekci pacienta a/nebo zdravotnického personálu.

- Před prvním a každým dalším použitím důkladně dekontaminujte veškeré zařízení určené k opakovanému použití, a to dle následujících instrukcí uvedených v tomto „Průvodci systémem endoskopie“ a v návodu k použití specifického výrobku.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí přenosu infekce u jednorázového sterilního zařízení

Zařízení je dodáváno v sterilním stavu.

- Použijte pouze v případě, pokud není balení poškozeno.
- Balení otevřete jen bezprostředně před použitím.
- Nepoužívejte zařízení po vypršení data expirace (pokud je datum expirace uvedeno).
- Zařízení po vypršení data expirace zlikvidujte dle národního a místního práva a příslušných vyhlášek.

Kompatibilita přístroje

Možné kombinace zařízení a příslušenství, které mohou být použity s určitým výrobkem, jsou uvedeny v návodech k použití daného specifického výrobku. Část je uvedena pod názvem „Kompatibilní komponenty“ nebo „Kompatibilní zařízení“.

Nové výrobky uvedené na trh po zavedení výrobku do praxe mohou být také kompatibilní. Další podrobnosti vám sdělí Olympus.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění nebo poškození zařízení

Při používání nekompatibilního zařízení může dojít k poranění pacienta nebo k poškození zařízení.

Pokud použijete kombinace zařízení jiných, než které jsou uvedeny v části „Kompatibilní komponenty“, plná odpovědnost je na uživateli zařízení.

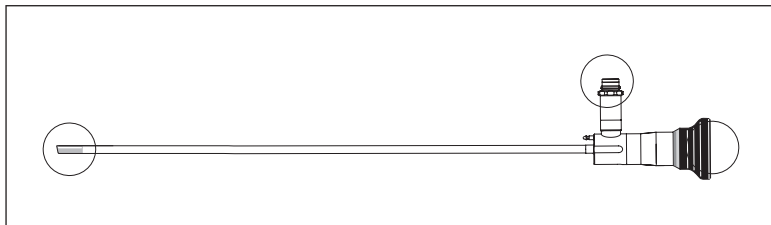
2.1 Kontrola před každým použitím

Před každým použitím proveďte následující kontrolu jako doplněk kontroly, která je uvedena v návodu k použití příslušného specifického výrobku.

Všeobecná kontrola

- Výrobek nesmí být poškozen (bez vrypů, prasklin, ohnutí).
- Výrobek nesmí být špinavý.
- Na výrobku nesmí být zbytky čistících nebo dezinfekčních prostředků.
- Ujistěte se, že žádné části nechybí nebo nejsou uvolněny (např. těsnící kroužky, těsnící čepičky).
- Ujistěte se, že spojovací prvky mezi přístroji fungují správně.
- Zkontrolujte pracovní kanály, zdali jsou průchodné.
- Ujistěte se, že všechny přístrojové části/moduly daného systému přístroje jsou sestaveny správně a správně fixovány (např. elektrody, nože atd.).

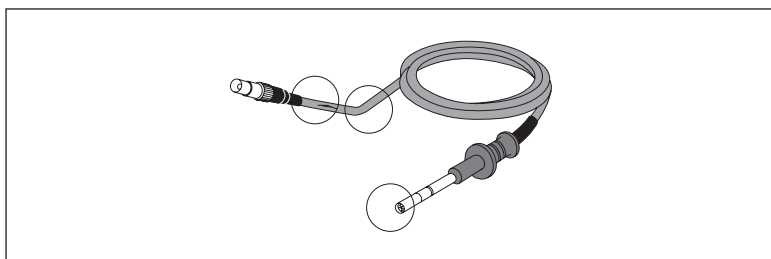
Kontrola optik



- Zkontroluje sklo objektivu, okuláru a konektoru pro světlovod, zdali není špinavé.
- Obraz optiky nesmí být zaměřen, rozostřen nebo tmavý.
- Ujistěte se o účinném přenosu světla z konektoru pro světlovod do distálního konce. Pokud máte pochybnosti, porovnejte přenos světla optikou s přenosem světla novou optikou.

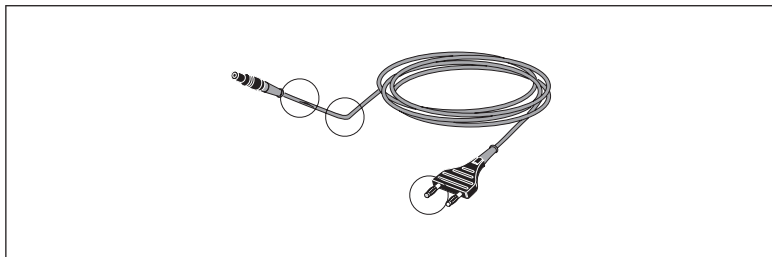
Kontrola světlovodných kabelů

- Ujistěte se o účinném přenosu světla. Pokud máte pochybnosti, porovnejte přenos světlovodným kabelem s přenosem světla novým světlovodným kabelem.



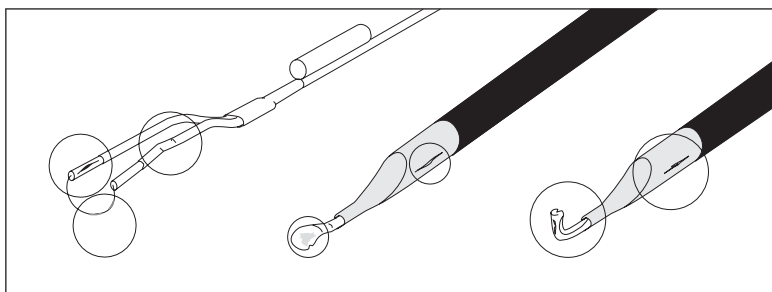
- Zkontrolujte, zdali na zevním plášti kabelu nejsou zářezy nebo zdali není jinak poškozen.
- Pohledem zkontrolujte, zdali je konektor zasunut do světelného zdroje. Ujistěte se, že krycí sklo není poškozeno.

Kontrola VF (vysokofrekvenčních) kabelů



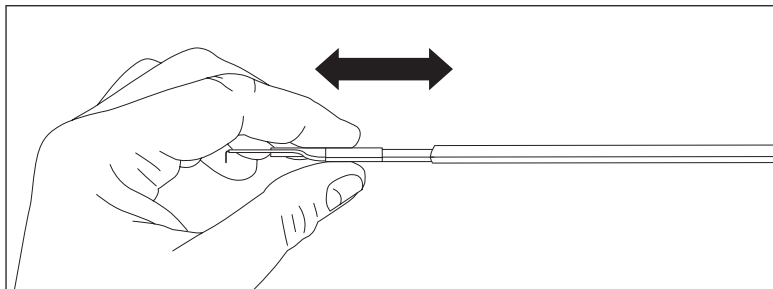
- Ujistěte se, že kabel není rozbitý.
- Ujistěte se, že izolace není defektní.
- Ujistěte se, že konektory nejsou poškozeny (např. že nejsou promáčknuty, že nemají praskliny a že nejsou ohnuty) a že nejsou zkorodovány.

Kontrola elektrod



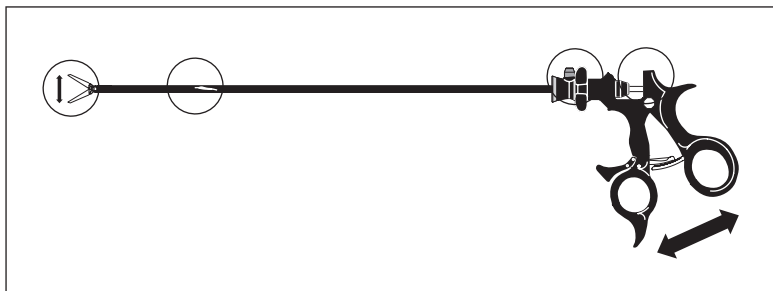
- Ujistěte se, že kontaktní povrchy nejsou poškozeny, korodovány a/nebo opotřebovány.

- Ujistěte se, že izolace není poškozena.



- Ujistěte se, že VF-resekční elektrody jsou bezpečně připojeny. Proveďte to tak, že pracovní element budete držet jednou rukou. Druhou rukou držte vodící trubici pro elektrodu. Zatlačte lehce na elektrodu.
- Ujistěte se, že se elektroda pohybuje hladce a volně v rámci sestaveného přístroje.

Kontrola ručních nástrojů



- Ujistěte se, že čelisti a rukojeť se pohybují volně a že jsou správně připojeny k přístroji.
- Ujistěte se, že proximální část elektrody není ohnuta.
- Ujistěte se, že izolace trubkového pouzdra nástroje není poškozena.
- Ujistěte se, že čelistní vložku lze hladce vložit do rukojeti.
- Vyzkoušejte řezací schopnost nůžek.
- Ujistěte se, že těsnící čepička není poškozena. (např. že nemá praskliny).

3 Energetické aplikace

3.1 Bezpečnostní opatření pro elektrická zařízení určená pro zdravotnictví

3.1.1 Všeobecné

Následující instrukce, vycházející z Notifikace č. 495, kterou vydal Pharmaceutical and Supply Bureau (Úřad pro farmacii a dovoz) ministerstva zdravotnictví a sociální péče, Japonsko, 1. června 1972, popisují všeobecná bezpečnostní opatření, která by se měla dodržovat při použití elektrických zařízení určených pro zdravotnictví, aby byla zajištěna bezpečnost pacienta, operátora a okolí.

O specifických bezpečnostních opatřeních týkajících se jednotlivých typů zařízení pojednávají příslušné návody k použití těchto zařízení.

3.1.2 Instalace



1. Zařízení by nemělo být instalováno na místech, která mohou být postříkána tekutinami.
2. Vyhněte se takovému prostředí, které může být nepříznivě ovlivněno atmosférickým tlakem, teplotou, vlhkostí, ventilací, slunečním světlem, prachem, slaným vzduchem nebo vzduchem s obsahem síry atd.
3. Dbejte na to, aby zařízení nebylo nakloněno, ani aby nebylo vystaveno vibracím nebo nárazům. (To stejné platí i pro transport.)
4. Nikdy neinstalujte a nepoužívejte zařízení tam, kde je riziko výskytu zápalných plynů.



5. AC síťový zdroj, ke kterému je zařízení připojeno, by měl zabezpečit napájení odpovídající vstupnímu kmitočtu, jmenovitému napětí a intenzitě elektrického proudu pro dané zařízení.

6. Zkontrolujte stav baterií (vybití, polaritu atd.)
7. Účinně uzemněte zařízení.

3.1.3 Před použitím

1. Zkontrolujte elektrické kontakty spínačů, polaritu, nastavení číselníku, indikátory atd. a ujistěte se, že zařízení funguje správně.
2. Ujistěte se, že zařízení je účinně uzemněno.
3. Ujistěte se, že všechny kabely jsou správně a bezpečně připojeny.
4. Pokud se zařízení používá současně s jinými přístroji, je potřeba zvážit, zdali nedojde ke stanovení nepřesné diagnózy či k nebezpečné situaci.
5. Zkontrolujte externí elektrické obvody, které jsou přímo připojeny k pacientovi.
6. Zkontrolujte baterie.

3.1.4 V průběhu používání zařízení

1. Prodloužené používání nebo vyšší dávka než je nutné ke stanovení diagnózy či k léčbě mohou ohrozit bezpečnost pacienta.
2. Nepřetržitě sledujte zevrubně zařízení, stejně tak jako i stav pacienta, zdali nedojde k abnormální situaci.
3. Pokud zaznamenáte abnormální stav u zařízení nebo u pacienta, proveďte příslušná opatření, např. ukončete používání zařízení takovým způsobem, aby nedošlo k ohrožení bezpečnosti pacienta.
4. Věnujte pozornost tomu, aby pacient nepřišel do kontaktu se zařízením.

3.1.5 Po použití

1. Po nastavení ovladačů, číselníků atd. zpět do původního stavu v souladu s popsanými procesy, vypněte síťový spínač.
2. Když odpojíte zástrčku kabelu z konektoru, netahejte za kabel. Uchopte zástrčku a tahem ji odpojte.

3. Skladování
 - Zařízení by nemělo být uskladněno na místech, která mohou být postříkána tekutinami.
 - Vyhněte se takovému prostředí, které může být nepříznivě ovlivněno atmosférickým tlakem, teplotou, vlhkostí, ventilací, slunečním světlem, prachem, slaným vzduchem nebo vzduchem s obsahem síry, atd.
 - Dbejte na to, aby zařízení nebylo nakloněno, ani aby nebylo vystaveno vibracím nebo nárazům.
 - Zařízení neuskładňujte tam, kde je riziko výskytu zápalných plynů.
4. Poté, co příslušenství, kabely, vodiče atd. vyčistíte, úhľadně je upravte, poté uskladněte.
5. V průběhu skladování udržujte zařízení čisté a připravené k dalšímu použití.

3.1.6 Servis a údržba

1. Pokud došlo k nějaké poruše, ponechte opravu na odborníkovi. Připojte příslušnou informaci k závadnému zařízení a zavolejte kvalifikovaný servisní personál.
2. Uživatel by neměl na zařízení provádět modifikace.
3. Údržba a kontrola
 - Zařízení a příslušenství kontrolujte pravidelně.
 - Když používáte zařízení po delší době, ujistěte se, že funguje normálně a bezpečně.

O specifických bezpečnostních opatřeních příslušného zařízení pojednává návod k použití příslušného výrobku.

3.2 Světlo



Vyzařování energie ze světelných zdrojů

Světelné zdroje emitují velké množství světelné a tepelné energie.

Důsledkem je:

- konektor pro světlovodný kabel a distální konec optiky se stanou extrémně horkými,
- světelná energie se koncentruje na relativně malé ploše.

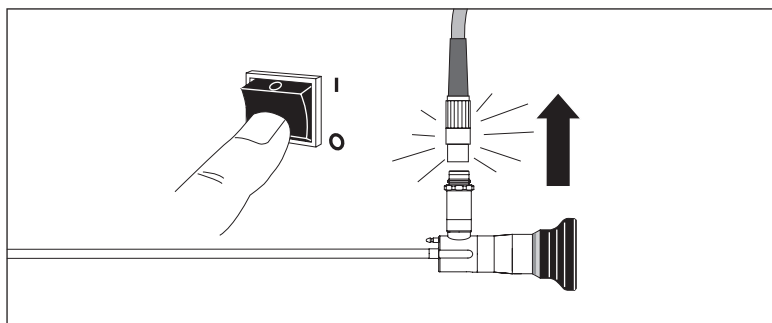


Nebezpečí ve vztahu ke světelným zdrojům

- Tepelné poranění pacientovy tkáně (např. při prodloužené expozici při intenzivním osvětlení v dutinách s malými lumeny nebo když je distální konec optiky umístěn velice blízko u tkáně).
- Popáleniny kůže pacienta nebo uživatele.
- Propálení nebo tepelné poškození chirurgického zařízení (např. chirurgických roušek, plastového materiálu atd.).

Bezpečnostní opatření

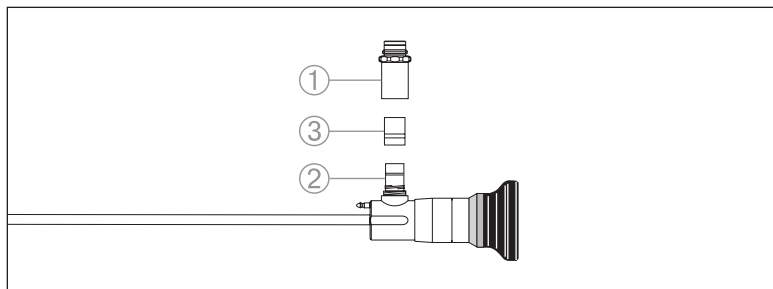
- Vyhněte se prodloužené expozici při intenzivním osvětlení.
- Použijte minimální hladinu osvětlení potřebnou k uspokojivému osvětlení cílové tkáně.
- Nepokládejte distální konec optiky nebo konektor pro světlovodný kabel na kůži pacienta, na hořlavý materiál nebo na materiál citlivý na teplo.
- Nedotýkejte se distálního konce optiky nebo konektoru pro světlovodný kabel.



- Vypněte světelný zdroj, když odpojíte optiku od světlovodného kabelu.
- Po použití ponechte optiku a světlovodný kabel vychladnout.

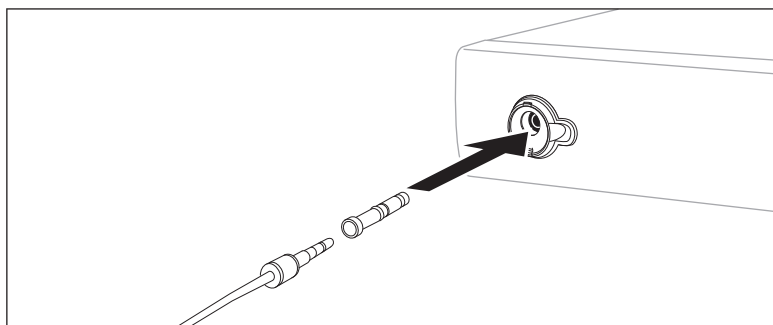
Adaptéry na konektor pro světlovodný kabel na optice

Adaptéry světlovodů umožňují, aby byla optika připojena k světlovodným kabelům různých výrobců.



- 1) Olympus OES světlovodný kabel a světlovodné kabely Storz
- 2) Světlovodné kabely Wolf
- 3) Olympus OES Pro a ACMI světlovodné kabely

Adaptéry na konektorovou zástrčku světlovodného kabelu



Adaptéry světlovodů umožňují, aby byl světlovodný kabel připojen k světelným zdrojům různých výrobců. Vložený adaptér A3200 umožňuje připojení k světelnému zdroji Olympus.

- Při použití jiných adaptérů vyjměte adaptér A3200 a připojte požadovaný adaptér.



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí ztráty přenosu světla

- Při používání adaptérů se závitem určité úplně přišroubujte adaptér na odpovídající konektor.

POZNÁMKA

Adaptéry světlovodných kabelů

Společnost Olympus doporučuje používat světlovodné kabely Olympus a světelné zdroje Olympus. Pouze tato kombinace zaručí optimální osvětlení endoskopického obrazu a výbornou barevnou reprodukci.

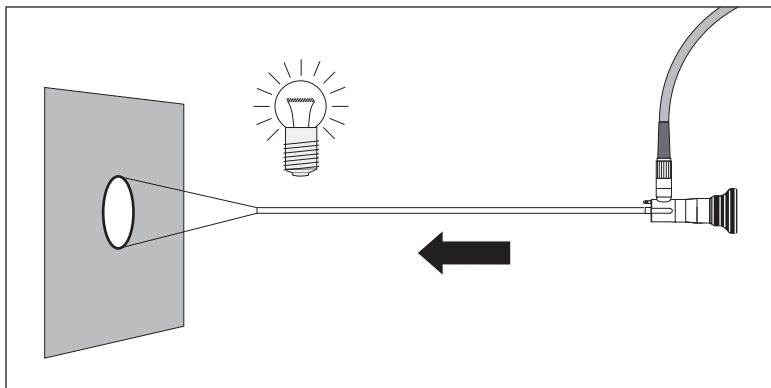
Interference světelných zdrojů se zobrazovacím zařízením

Videosystémy mají různé funkce ovládání jasu, jako je elektronická uzávěrka a funkce automatického zaostření. Tyto mechanismy ovládají jas videoobrazu na obrazovce monitoru, ale **NEOVLÁDAJÍ** výstup světelného zdroje. V případě nesprávného nastavení kamery a světelného zdroje by mohl být světelný zdroj nastaven plný výstupní výkon, i když to není viditelné na obrazovce monitoru.

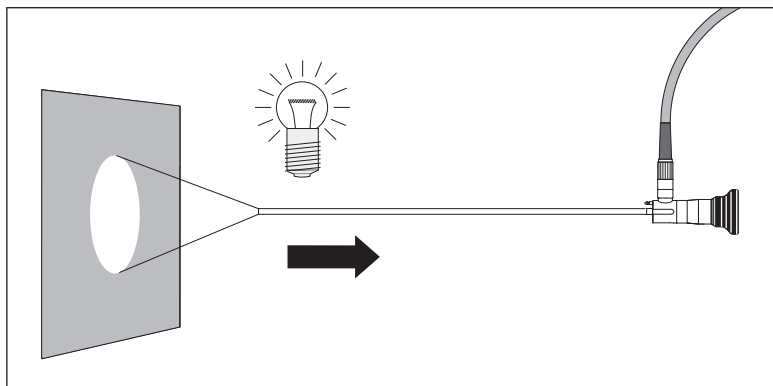
Takové nesprávné nastavení vede k zvýšené tepelné emisi optikou.

- Další informace o správném připojení světelných zdrojů a videosystémů jsou uvedeny v příslušném návodu k použití specifického výrobku.

Testování funkce ovládání jasu světelného zdroje



- Přemístěte distální konec endoskopu směrem k objektu. Emise světla z distálního konce optiky se musí snížit.



- Přemístěte distální konec endoskopu od objektu.
Emise světla z distálního konce optiky se musí zvýšit.

3.3 VF (vysokofrekvenční) chirurgie

Elektrický proud použitý na biologické tkáni má tři účinky:

- tepelný účinek, generuje teplo
- faradayův účinek, stimuluje nervy a svaly
- elektrolytický účinek, působí pohyb iontů

Účinky VF proudu

Při VF chirurgii se vyhneme Faradayovu jevu použitím vysokofrekvenčního střídavého proudu s kmitočtem překračujícím 300 kHz. Tento proud generuje pouze teplo. Toto teplo může být využito třemi způsoby:

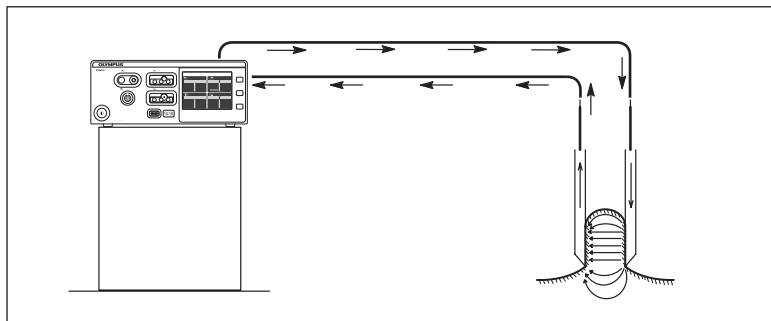
- na tepelnou koagulaci tkáně
- na řezání tkáně
- na vaporizaci

Při tepelné koagulaci elektrický proud zahřívá tkáň pouze pomalu. Voda uvnitř tkáně se vypařuje pomalu a dochází k denaturaci buněčných bílkovin, takže výsledkem je koagulace tkáně.

Při řezání tkáně elektrický proud zahřívá tkáň velice rychle. Teplota tkáně uvnitř buněk vzrůstá rychle a intracelulární voda se vypařuje za současné destrukce buněčných membrán.

Při vaporizaci je elektrický proud nastaven na vysoké hodnoty. Intracelulární voda se okamžitě vypaří, výsledkem je smrštění tkáně a velká koagulační zóna při TURis nebo TCRis.

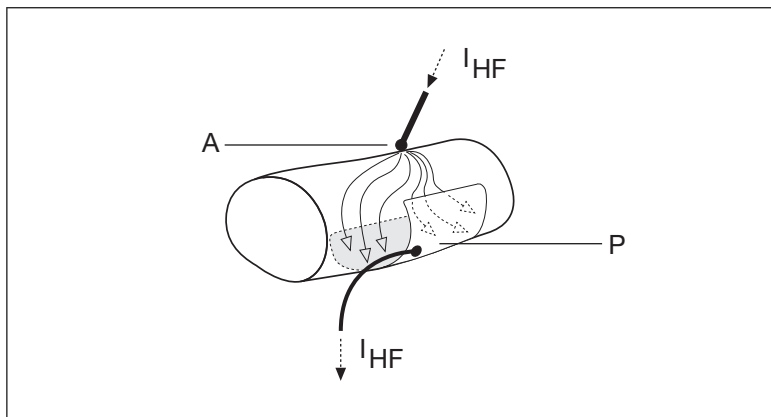
Bipolární VF chirurgie



Při bipolární VF chirurgii elektrochirurgický proud se šíří mezi dvěma elektrodami přístroje (např. čelisti bipolárních kleští). Na malém povrchu mezi dvěma elektrodami se akumuluje vysoká hustota proudu, která vytváří dostatečné teplo pro koagulaci a/ nebo řezání tkáně.

Výsledkem je, že bipolární VF chirurgie si vyžaduje prostup elektrochirurgického proudu tělem pacienta pouze na malou vzdálenost.

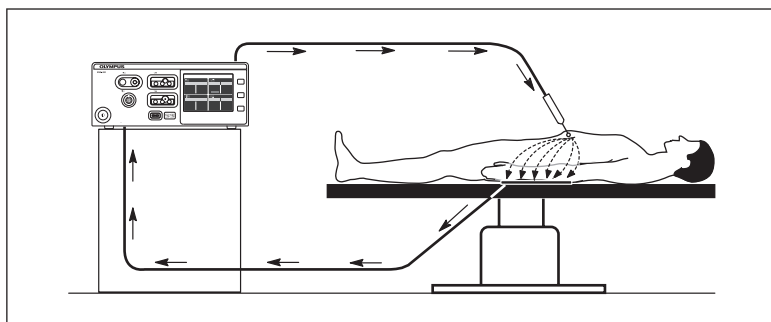
Monopolární VF chirurgie



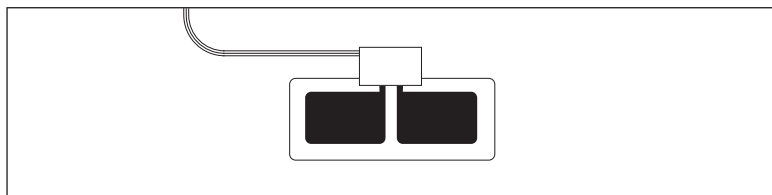
Při monopolární VF chirurgii se elektrochirurgický proud šíří z bodové „aktivní“ elektrody (A na schématu) k větší „neutrální elektrodě“ (P-plotna) (P). Na malém povrchu aktivní elektrody se akumuluje vysoká hustota proudu, která vytváří dostatečné teplo pro koagulaci, řezání a/nebo vaporizaci tkáně.

Aktivní elektrody, jak je uvedeno v „Průvodci systémem endoskopie“, jsou:

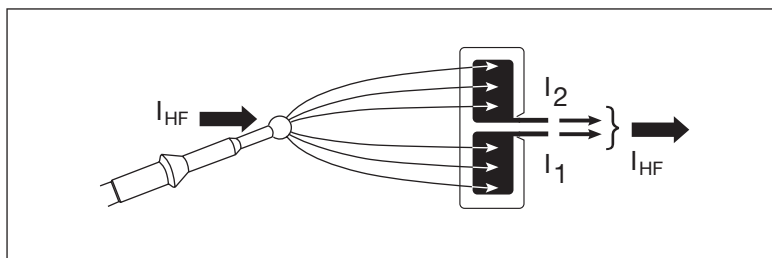
- všechny VF elektrody
- VF-resekční elektrody (u resektoskopů)
- monopolární ruční nástroje (např. monopolární kleště a nůžky)



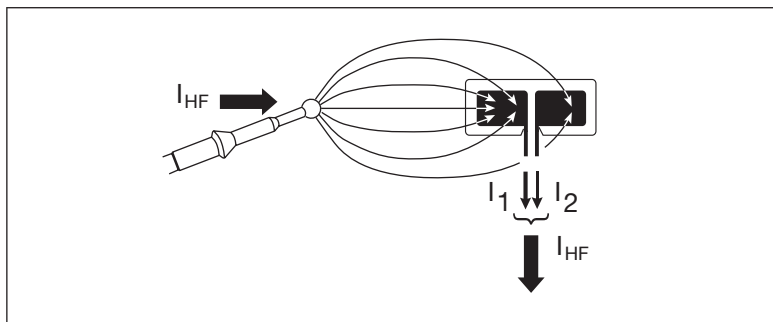
Připojení neutrální elektrody (pouze u monopolární VF chirurgie)



- Umístěte neutrální elektrodu blízko k operačnímu poli, pokud možno na paži nebo na stehno.
- Zajistěte, aby byla pokožka bez chlupů a odmaštěná.
- Při použití neutrální elektrody určené k opakovanému použití naneste na neutrální elektrodu rovnoměrně vodivý gel. Prostudujte návod k použití neutrální elektrody. Většina jednorázových neutrálních elektrod nevyžaduje aplikaci vodivého gelu.
- Ujistěte se, že kontakt elektrody se realizuje její celou plochou.
- Dlouhý okraj neutrální elektrody umístěte směrem k aktivní elektrodě.



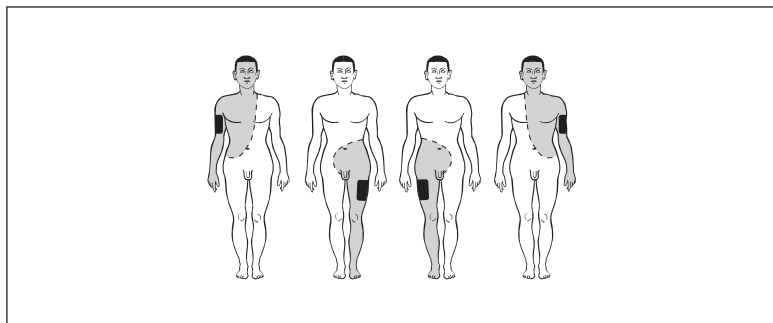
Správná aplikace neutrální elektrody s rovnoměrnou distribucí proudu na dvou částech povrchu elektrody.



Nesprávná aplikace neutrální elektrody. Výsledkem bude nerovnoměrná distribuce proudu na dvou částech elektrody. Rozezní se alarm a chirurgický přístroj nebude možno aktivovat.

Aktuální proud vzduchu v těle (pouze u monopolární VF chirurgie)

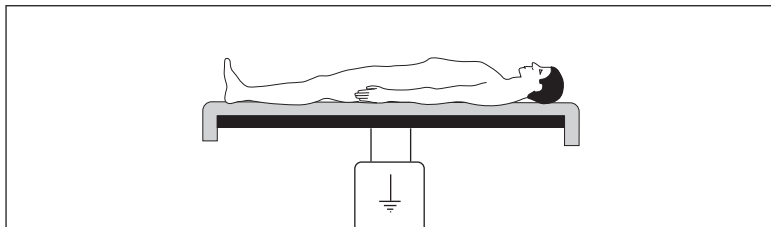
Dráha šíření proudu uvnitř v těle pacienta by měla být krátká a musí procházet diagonálně. Dráha šíření proudu nesmí nikdy vést napříč tělem a přes hrudník.



Akceptovatelné umístění neutrální elektrody (černá) a přípustný rozsah aplikace aktivních elektrod (šedá).

- Ujistěte se, že dráha šíření proudu je co možná nejkratší.

Pozice pacienta



- Pacient musí být izolován ode všech elektricky vodivých částí. Ujistěte se, že pacient není v žádném případě v kontaktu s jinými kovovými částmi (např. operačního stolu).
- Uzemněte operační stůl.
- Umístěte pacienta na suchý, elektricky izolující povrch.
- Zabraňte kontaktu mezi různými povrchy kůže (paže, stehna). Umístěte suchou gázu mezi tělo a paže a nohy, abyste zabránili takovému kontaktu.

VF kabely

- Vždy používejte Olympus VF kabely.
- Pohledem zkontrolujte VF kabel a jeho povrch.
 - Ujistěte se, že na něm nejsou praskliny, škrábance, výčnělky, promáčkliny nebo zahnutí.
 - Ujistěte se, že z vnitřku nevyčnívají žádné dráty.
 - Ujistěte se, že všechny části jsou bezpečně umístěny.
- Vyměňte závadné VF kabely.
- Aby mohl být VF kabel připojen nebo odpojen, vždy tahejte za zástrčku. Nikdy netahejte za kabel.
- VF kabely nepokládejte přímo na kůži pacienta.
- VF kabely nesmí tvořit smyčky.
- Používejte pouze plastové klipy nebo háček a smyčkové spony k připevnění VF kabelů na chirurgické roušky. Nepoužívejte kovové klipy nebo kleště.

Aktivní nástroje

- Nepoužívejte opotřebené nebo závadné elektrody, kleště nebo nůžky. Zlikvidujte tyto nástroje, když již nebudou déle v perfektním funkčním stavu.
- Nepokoušejte se opravit aktivní elektrody, kleště nebo nůžky. Nepokoušejte se tvarovat elektrody.

Návod k použití elektrochirurgického generátoru

- Prostudujte návod k použití elektrochirurgického generátoru.

Maximální výstupní výkon

Maximální výstupní výkon přístrojů je limitován.

- Použijte co možná nejmenší potřebné nastavení výstupu.
- Ohledně nastavení výstupu vždy prostudujte návod k použití specifického výrobku.



VAROVÁNÍ

Sprejová koagulace

Některé elektrochirurgické generátory obsahují funkci takzvané „sprejové koagulace“.

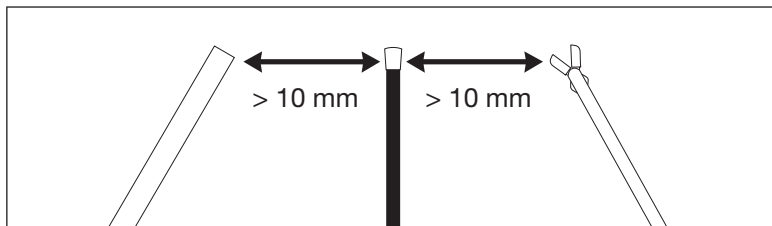
Použití „sprejové koagulace“ ničí elektrody. Hrozí nebezpečí přeskočení jiskry na pacienta, uživatele nebo třetí strany.

- Nepoužívejte prvek „sprejové koagulace“ elektrochirurgického generátoru v průběhu endoskopické intervence.

Sprejová koagulace by měla být používána pouze v případě, kdy je potvrzena kompatibilita používaných nástrojů a přístrojů v návodech k použití příslušných specifických výrobků.

Bezpečnostní opatření pro monopolární výkony

- Když elektrochirurgický generátor nepoužíváte, vypněte jej.
- Při koagulaci tkáně nejdříve umístěte elektrodu na cílovou oblast a poté aktivujte VF proud.
- VF proud neaktivujte, pokud elektroda není v kontaktu s tkání.



- Ujistěte se, že elektroda je alespoň 10 mm vzdálená od všech ostatních endoskopických zařízení.
- Oblast tkáně, která je v kontaktu s aktivní elektrodou, se nesmí dotýkat jiných oblastí tkáně. Koagulujte tenké části tkáně v jejich nejužším bodě. Jinak může dojít ke koagulaci okolní tkáně nebo k perforaci.

Bezpečnostní opatření při bipolárních intervencích

- Když elektrochirurgický generátor nepoužíváte, vypněte jej.
- Nejdříve umístěte bipolární nástroj na cílovou oblast a poté aktivujte VF proud.
- Neaktivujte VF proud bez toho, aby mezi oběma elektrodami bipolárního nástroje byla tkáň. Bipolární nástroj by se mohl zničit.

Některé elektrochirurgické generátory mají tzv. AUTO START modus. V případě nechtěného kontaktu s tkání AUTO START modus představuje nebezpečí nechtěné koagulace. Proto elektrody a kleště používané při endoskopii nesmí být používány v AUTO START modu.

- Ne zvolte AUTO START modus.

Nezápalné plyny

- Když provádíte elektrochirurgické výkony, k insulaci používejte pouze nezápalné plyny (např. CO₂).

Irigační tekutiny

- Když provádíte monopolární elektrochirurgické výkony, používejte pouze nevodivé tekutiny.
- Pro TURis/TCRis používejte pouze vodivé tekutiny.

Sání/irigace

- Když používáte aktivní elektrody se sacím kanálem, neaktivujte současně VF proud a funkci sání/irigace.

Vodivé lubrikační činidlo

- Když zavádíte přístroje do uretry v průběhu elektrochirurgických výkonů, používejte pouze vodivé lubrikační činidlo.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí poranění

- Nepoužívejte vodivá lubrikační činidla k lubrikaci pracovních elementů.

Hrozí nebezpečí přeskočení jiskry na pacienta, uživatele nebo třetí strany.

Závady

- Když je jednotka nastavena na hladinu, která byla při předchozím výkonu dostatečná, a nyní nedochází k uspokojivé koagulaci tkáně, nezvyšujte nastavení výstupu.
- Místo toho se ujistěte, že:
 - Neutrální elektroda je správně umístěna.
 - všechny VF kabely a zástrčky jsou bezpečně připevněny a nejsou zkorodovány.
 - VF resekční elektroda je bezpečně připevněna.
 - izolace VF kabelů, VF elektrody a nástroje nejsou poškozeny.
 - distální konec elektrody je čistý a není zkorodován.
 - přístroj byl sestaven správně a všechny části jsou bezpečně připevněny.
 - pro monopolární VF intervenci: používáte nevodivou irigační tekutinu.
 - pro TURis/TCRis intervence: používáte vodivou irigační tekutinu (0,9 % NaCl).
 - používáte vodivé lubrikační činidlo na přístroje zaváděné do uretry.

Potencionální nebezpečí

Aplikace VF proudu představuje nebezpečí vzniku popálenin. Podle příčinu vzniku popáleniny můžeme rozdělit na:

- endogenní popáleniny
- exogenní popáleniny

Endogenní popáleniny

Endogenní popáleniny jsou popáleniny, které jsou zapříčiněny vysokou hustotou proudu v tkáni pacienta.

Možné příčiny jsou:

- příslušný vodivý povrch neutrální elektrody je příliš malý vzhledem k použitému výstupnímu výkonu (zvolte vhodnější rozměr neutrální elektrody),
- aktuální vodivý povrch neutrální elektrody je příliš malý (ujistěte se, že celý povrch neutrální elektrody je v kontaktu s kůží pacienta),
- pacient se nechtěně dostane do kontaktu s elektrickými vodivými částmi (ujistěte se, že pacient byl izolován proti elektricky vodivým částem),
- přímý kontakt mezi plochami kůže a VF kabely může vést k elektrické kapacitě, která by mohla způsobit popáleniny.



Exogenní popáleniny

Exogenní popáleniny jsou popáleniny, které jsou zapříčiněny teplem hořících tekutin nebo plynů. Mohou být také způsobeny explozí.

Možné příčiny jsou:

- vzplanutí kožních čistících prostředků a dezinfekčních činidel,
- vzplanutí plynatých narkotik,
- vzplanutí insuflačních plynů (pro insulaci používejte pouze plyny nehořlavé),
- vzplanutí endogenních plynů (střevo),
- exploze kyslíko-vodíkového plynu uvnitř močového měchýře, močovodu, ledviny nebo děložní dutiny (evakuujte naakumulovaný plyn).

Interference

Aplikace VF proudu interferuje s jinými zařízeními určenými pro zdravotnictví. Interference mezi EKG, kardiostimulátory, aplikací laseru a video zobrazováním jsou dobře známé.

- O ostatních možných interferencích pojednává návod k použití elektrochirurgického generátoru.

EKG

- Když používáte EKG, neutrální EKG kabel musí být připevněn k neutrální elektrodě elektrochirurgického generátoru. Umístěte aktivní elektrodu na minimální vzdálenost 150 mm od EKG elektrod.
- Pro monitorování nepoužívejte EKG jehlové elektrody. Všechny EKG elektrody musí být vybaveny ochrannou impedancí nebo VF indukčními cívkami.



Kardiostimulátory

Elektrochirurgickým proudem mohou být kardiostimulátory poškozeny.

- Před výkonem se o tom poradte s kardiologem. Nikdy nepoužívejte elektrochirurgický proud u ambulantních pacientů s kardiostimulátory.

Video zobrazování

VF proud může interferovat s videoobrazy. Abyste zabránili takové interferenci, VF zařízení a video zobrazovací zařízení by měla být připojena k jiným napájecím obvodům.

3.4 Laserová chirurgie



Termín „laser“ znamená „Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation“ („Zesílení světla stimulovanou emisí radiace“). Laser je zařízení generující svazek monochromatických koherentních světelných paprsků. Když se paprsek dostane do kontaktu s živou tkání, jeho energie se konvertuje do tepelné energie, čímž je umožněno řezání, vaporizace nebo koagulace (v závislosti na typu používaného laseru).

Návod k použití

- Prostudujte návod k použití laserové jednotky.

Vypněte laser

- Pokud se laser právě nepoužívá, nebo pokud měníte chirurgické nástroje, vypněte laser nebo jej přepnete do pohotovostního režimu.

Výstupní výkon

- Vždy zvolte nejmenší možný laserový výstup pro výkon.



Potencionální nebezpečí

Aplikace laseru představuje určitá rizika, jako např.:

- Poškození zraku
- Poškození kůže
- Chemická nebezpečí
- Mechanická nebezpečí
- Elektrická nebezpečí

Poškození zraku

Poškození zraku zahrnují:

- v rozsahu vlnové délky mezi 200–400 nm (UV): fotofobii a/nebo poškození struktur na přední straně oka (zánět, slzení),
- v rozsahu vlnové délky mezi 400–1 400 nm (viditelné světlo a světlo blízké infračervenému): poškození sítnice a očního sklivce,
- v rozsahu vlnové délky mezi 1,4–1 000 μ m (infračervené): poškození rohovky a struktur v přední části oka.



Poškození kůže

Nejčastějším poškozením kůže jsou popáleniny, které mohou dosahovat až čtvrtého stupně popálenin. Navíc laser v rozsahu vlnové délky mezi 250–320 nm je karcinogenní.



Chemická nebezpečí

Zápalné nebo explozivní substance mohou účinkem laserového paprsku vzplanout.



Mechanická nebezpečí

Po kontaktu laserového paprsku může dojít k emisi částic z cílové tkáně nebo z jiných povrchů.

Elektrická nebezpečí

Elektrické nebezpečí je zapříčiněno vysokým napětím používaným při laseru.



Bezpečnostní opatření

- Ochranné brýle:
Když používáte laser, vždy noste ochranné brýle, které jsou uzpůsobeny k odfiltrování vlnové délky laseru.
- Zrak pacienta:
Přikryjte oči pacienta nebo použijte ochranné brýle, které jsou uzpůsobeny k odfiltrování vlnové délky laseru.
- Matný povrch zařízení:
Při používání laseru nepoužívejte zařízení s lesklým povrchem. Veškeré nástroje používané v spojitosti s laserem musí být černé nebo matné na distálním konci.



VAROVÁNÍ

Interference s insuflátory

Nekontrolovaný přívod insuflačních plynů může způsobit letální embolii. Kromě insuflátoru i ostatní systémy mohou působit jako zdroje přívodu plynu. Mezi ně patří: lasery s hroty sondy chlazenými pomocí CO₂ nebo jiných plynů a argonem zdokonalené koagulační systémy (AEC).

- Když používáte tyto systémy u laparoskopických výkonů, určité používejte insuflátor s ovládacím systémem aktivního sání.
- Když insuflátor produkuje varovné signály pro intraabdominální přetlakování, rychle otevřete uzavírací kohoutek nebo ventil insuflačního přístroje zavedeného do pacienta.



VAROVÁNÍ

Zápalné nebo explozivní plyny

Laserové chirurgické výkony můžete provádět pouze v případě, když k insuflaci používáte nezápalné plyny (CO₂).

- Laserové chirurgické výkony neprovádějte v místech, kde se vyskytují zápalné nebo explozivní plyny.



Navíc anestetické prostředky, plyny vznikající uvnitř zažívacího traktu pacienta a uvnitř urologického traktu, představují nebezpečí exploze.

4 Dekontaminace

POZNÁMKA

Některé dekontaminační metody mohou vést ke zvýšenému opotřebenému výrobků.

- Před použitím důkladně zkontrolujte výrobek, zdali nejví známky opotřebenosti.

Informace v tomto dokumentu

Následující informace o dekontaminaci doplňují podrobné informace o dekontaminaci, které jsou uvedeny v návodu k použití specifického výrobku. Nicméně pokud se informace uvedené v této kapitole liší od informací, které jsou uvedeny v návodu k použití specifického výrobku, řiďte se informacemi uvedenými v návodu k použití specifického výrobku.

4.1 Obecné zásady

Cyklus dekontaminace

Endoskopické nástroje Olympus (pokud nejsou označeny jako jednorázový výrobek) se mají dekontaminovat metodami uvedenými v návodu k použití specifického výrobku a v této kapitole.

- Aby se minimalizoval přenos infekce na pacienty, uživatele nebo na třetí strany, dekontaminujte endoskopické nástroje před každým použitím.

Standardy

- Řiďte se následujícími standardy:
 - ISO 17664 „Sterilization of medical devices“ („Sterilizace zařízení určených pro zdravotnictví“)
 - ANSI/AAMI TIR12 „Designing, Testing, and Labeling of Reusable Medical Devices for Reprocessing in Health Care Facilities“ („Design, testování a značení zařízení používaných ve zdravotnictví určených k dekontaminaci ve zdravotnických zařízeních“)
 - ANSI/AAMI ST79 „Comprehensive guide to steam sterilization and sterility assurance in health care facilities“ („Komplexní příručka pro sterilizaci párou a zajištění sterility ve zdravotnických zařízeních“)

Mohou být použity další standardy a regulace.

- Kontaktujte vaše místní hygieniky ohledně místních standardů a nařízení.

Dezinfekce vs. sterilizace

Rozhodnutí o dekontaminační metodě musí být provedeno v souladu s mezinárodními a národními normami a směrnicemi. U termostabilního zařízení by měla být sterilizace preferována před dezinfekcí.

Ruční čištění vs. automatické čištění

Obecně platí, že přístroje mohou být čištěny ručně nebo automaticky s dostatečnými výsledky. Ruční čištění představuje nebezpečí přenosu infekce na personál odpovědný za dekontaminaci. Automatické metody snižují toto riziko a poskytují výhodu standardizovaných, reprodukovatelných a fluidizovaných výkonů. Proto Olympus všeobecně doporučuje preferovat automatické metody čištění.

- Kontaktujte vašeho místního hygienika, aby stanovil situaci, kdy pro vaše zařízení bude vhodnější ruční čištění než čištění automatické.

Po použití

- Po použití okamžitě ošetřete nástroje a přístroje, jak je uvedeno v návodu k použití specifického výrobku a v části „Příprava na dekontaminaci v místě použití“ v tomto dokumentu.

Úplně nové přístroje a nástroje

Úplně nové přístroje a nástroje ošetřete vždy tak, jako kdyby byly použity. Úplně nové přístroje a nástroje musí být dekontaminovány v rámci kompletního dekontaminačního cyklu.

4.2 Dekontaminační výkony a prostředky

Materiál a konstrukce endoskopických nástrojů a přístrojů Olympus nemusí být kompatibilní s určitými metodami dekontaminace.

Olympus rozlišuje dva stupně kompatibility:

- mikrobiologickou kompatibilitu (kompatibilitu potvrzenou pro mikrobiologickou účinnost).

- materiálovou kompatibilitu (kompatibilitu potvrzenou ve smyslu kompatibility materiálu).

Mikrobiologická kompatibilita

Mikrobiologická kompatibilita znamená, že účinnost procesu nebo prostředku byla uznána platnou pro dekontaminaci přístroje, jak je uvedeno v návodu k použití specifického výrobku a v tomto dokumentu.

Materiálová kompatibilita

Materiálová kompatibilita znamená – dle aktuálních vědomostí –, že proces nebo prostředek dekontaminace negativně neovlivňuje materiál nebo funkčnost použití nástroje či přístroje. Kompatibilita verifikovaná ve smyslu kompatibility materiálu neznamená, že může být zaručena mikrobiologická účinnost.

Volba metody dekontaminace

Aktuální metoda dekontaminace zvolená vaším zařízením by měla být určena národními a místními vyhláškami, stejně tak jako vašimi nemocničními hygieniky.

Volba dekontaminačního prostředku

Aktuální čisticí a dezinfekční prostředky zvolené vaším zařízením by měly být určeny národními a místními vyhláškami, stejně tak jako vašimi nemocničními hygieniky.

Monitorování

- Pravidelně monitorujte a hodnotěte všechny dezinfekční a sterilizační procesy.

I když neexistují biologické indikátory vhodné pro ověření účinnosti dezinfekčního procesu, testovací proužky umožňují sledování koncentrace dezinfekčního prostředku. Koncentraci sledujte dle návodu výrobce dezinfekčních prostředků, abyste si byli jisti, že roztok nebyl naředěn pod účinnou koncentrací. K monitorování sterilizačních procesů používejte příslušný indikátor.

Schéma kompatibility materiálů

Schéma kompatibility materiálu v dodatku tohoto dokumentu uvádí ty procesy a prostředky čištění, dezinfekce a sterilizace, které byly důkladně testovány na jednotlivých komponentách endoskopů a jejich příslušenství.



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození

Ne každý přístroj nebo nástroj je kompatibilní se všemi procesy, které jsou uvedeny v tomto dokumentu.

- Před dekontaminací přístroje nebo nástroje si přečtěte návod k použití specifického výrobku. Více podrobností vám sdělí reprezentant firmy Olympus.

4.3 Zdraví a bezpečnost práce



VAROVÁNÍ

Ochrana proti infekci nebo podráždění pokožky

Organické zbytky tkání a dekontaminační chemikálie jsou nebezpečné.



- Používejte osobní ochranné pomůcky, abyste se chránili před nebezpečnými chemikáliemi a potencionálně infekčním materiálem. Při čištění a dezinfekci nebo sterilizaci noste osobní ochranné pomůcky, jako např. ochranné brýle, ochrannou masku, nepromokavý oděv a chemicky odolné rukavice, které dobře přiléhají a jsou dostatečně dlouhé, aby tak řádná část kůže nebyla vystavena chemikáliím.



- Taktéž vždy si svlékněte kontaminované ochranné pomůcky dříve, než opustíte dekontaminační prostor.



VAROVÁNÍ

Toxické chemické výpary

Prostor určený pro dezinfekci či sterilizaci musí být náležitě větrán. Adekvátní ventilace pomáhá chránit před toxickými chemickými výpary.



VAROVÁNÍ **Zápalné tekutiny**

Alkohol uskladněný v otevřeném kontejneru se vypařuje a hrozí nebezpečí vzniku požáru a snížení jeho účinnosti.

- Alkohol (etanol, isopropanol) skladujte ve vzduchotěsném kontejneru.

4.4 Dekontaminace povrchu elektrických jednotek

Tato část popisuje, jak dekontaminovat povrchy elektrických jednotek. Jednotky nejsou sterilizovatelné. Povrch elektrických jednotek by měl být čištěn a dezinfikován.

Čištění jednotek

- Vypněte síťový spínač.
- Odpojte síťový kabel.
- Ponechte jednotku vychladnout na pokojovou teplotu.
- Setřete veškerý prach a nečistoty příslušným hadříkem bez chuchvalců, který je dle potřeby navlhčen.

Dezinfekce povrchu jednotek

- Povrch jednotky vydezinfikujete tak, že jej otřete hadříkem navlhčeným v dezinfekčním roztoku.
 - Při schvalování použití alkoholu jako dezinfekčního prostředku se řiďte národními a místními směrnicemi. Zvolte dezinfekční prostředek dle pole jeho působnosti. Dezinfekční prostředek musí být schválen výrobcem pro dezinfikování (povrchu) zařízení určených pro zdravotnictví a materiálu, které mají být dezinfikovány.
 - Určitě nepřekračujte specifikace týkající se teploty, kontaktního času a koncentrace, které stanovuje výrobce.
 - Ujistěte se, že jednotka úplně vychladla na pokojovou teplotu, aby se zabránilo vznícení nebo výbuchu.
- Nikdy neponořujte jednotky do kapaliny.

4.5 Příprava na dekontaminaci v místě použití

Připravte si nástroje určené k opakovanému použití k následné dekontaminaci, a to přímo v operační místnosti okamžitě po použití, jak je popsáno v této části.

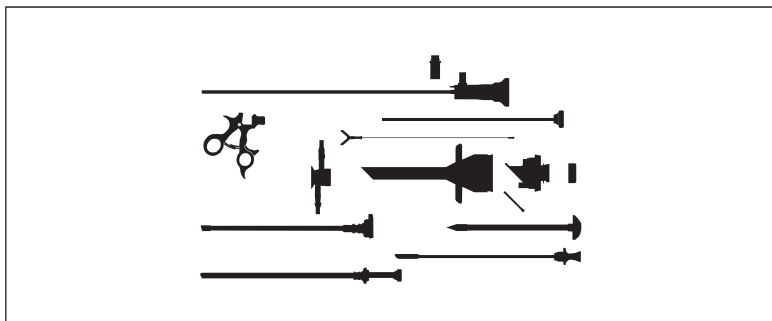
Abyste se vyhnuli vzniku inkrustací ze zbytků krve a proteinů, veškeré zařízení musí být dekontaminováno okamžitě po použití. Pokud tomu tak není, musíte provést speciální přípravu na předběžné čištění zařízení.

Jednorázové výrobky

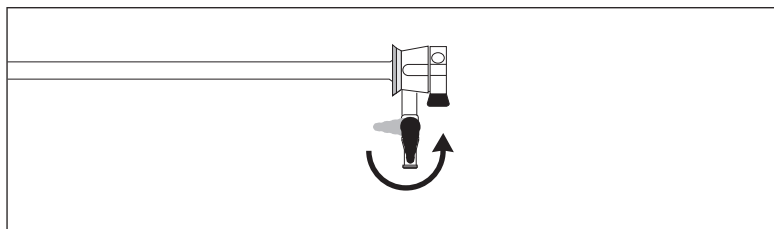
- Oddělte jednorázové výrobky od výrobků určených k opakovanému použití.
- Zlikvidujte jednorázové výrobky.
- Odpad zlikvidujte dle oficiálních nařízení.
- V případě potřeby sterilizujte odpad před jeho likvidací.

Výrobky určené k opakovanému použití

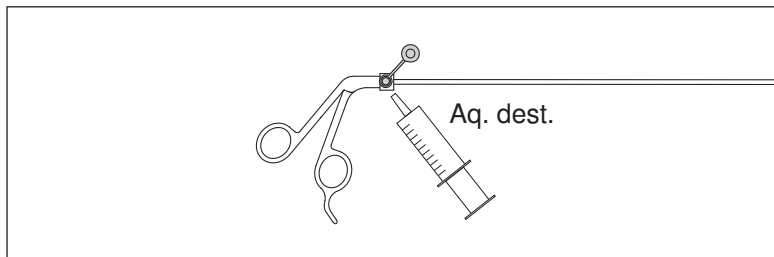
- Větší biologické zbytky odstraňte z nástrojů a přístrojů jejich setřením pomocí jednorázového hadříku bez chuchvalců nebo pomocí houby.



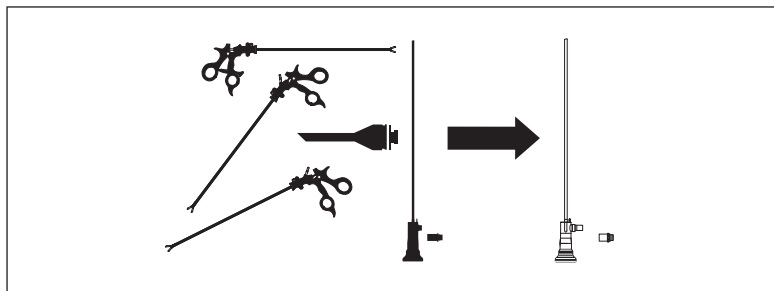
- Přístroje a nástroje demontujte dle popisu uvedeného v návodu k použití specifického výrobku. Nepoužívejte nadměrnou sílu, to může poškodit přístroje či nástroje.
- Očistěte aktivní části VF elektrod a čelistí mono polárních a bipolárních kleští pomocí 3 % peroxidu vodíku.
- Vyměňte těsnící čepičky.



- Otevřete všechny uzavírací kohoutky.

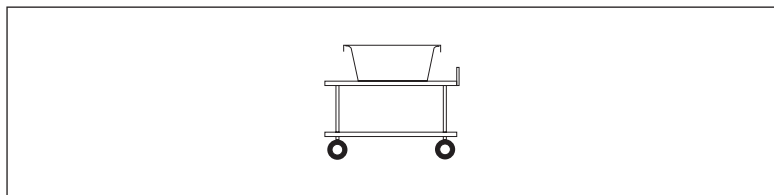


- Ruční nástroje, které nemohou být nemontovány:
Proplachujte lumen ručního nástroje vodou, dokud z distálního konce ručního nástroje nevytéká čistá voda.



- Oddělte optiky od ostatních nástrojů.
- Pokud je žádoucí, nástroje mohou být naloženy do čistícího nebo dezinfekčního roztoku okamžitě po použití.

Transport výrobků určených k opakovanému použití



- Výrobky určené k opakovanému použití přeneste z místa použití do místa určeného k dekontaminaci. Všeobecně platí, že nástroj může být transportován v stavu vlhkém nebo suchém nebo naložený do tekutin. Výjimky jsou uvedeny v návodu k použití specifického výrobku.
- Výrobky určené k opakovanému použití mějte v průběhu transportu uloženy v kontejneru, abyste se vyhnuli možné kontaminaci prostředí nebo personálu.
- Pokud jsou nástroje či přístroje přepravovány v kontejneru v suchém stavu, ujistěte se, že větší biologické zbytky nezaschnou. Následující čisticí procesy začněte provádět ihned po použití. Pokud tento časový rámec překročíte, uživatel musí zajistit potřebná opatření, aby bylo dosaženo příslušných výsledků čištění.
- Pokud nástroje či přístroje ponecháte v kontejneru naložené do roztoku, tak následující čištění proveďte do 1 hodiny po použití. Pro nakládání nepoužívejte fyziologický roztok.



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození nástroje či přístroje

Pokud nástroje či přístroje jsou ponechány v suchém stavu delší dobu, větší organické zbytky mohou zaschnout na přístroji, což vede ke vzniku inkrustací, které se obtížně odstraňují.

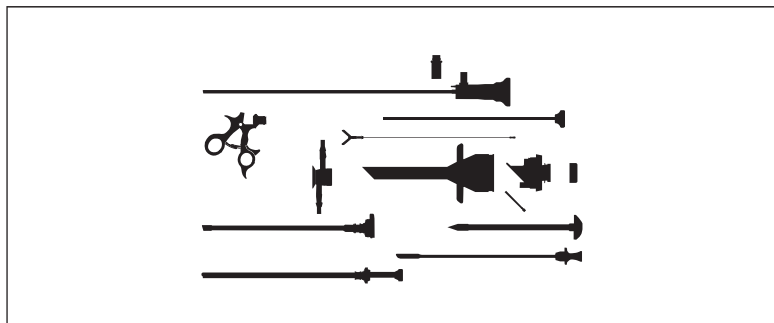
Pokud nástroje či přístroje jsou ponechány naložené v roztoku delší dobu, nástroj či přístroj může být poškozen a jeho těsnění se může poškodit či uvolnit.

- Přístroje či nástroje dekontaminujte okamžitě po použití. Nepřekračujte výše uvedený časový limit pro transport. Použité přístroje nenechte přes noc bez dekontaminace.
- Když použijete čisticí či dezinfekční roztoky, určitě nepřekročte teplotu, dobu naložení (čas expozice) a koncentraci, které uvádí výrobce.

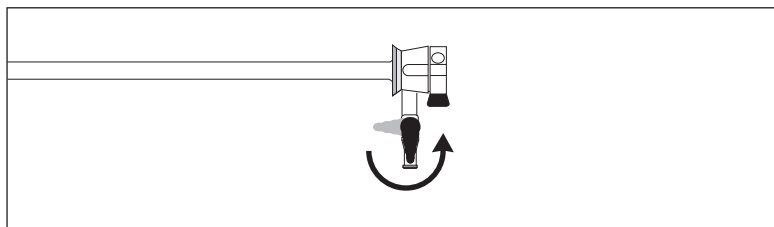
4.6 Ruční čištění

Tato část všeobecně popisuje, jak provádět ruční čištění endoskopů a jejich příslušenství. Zeptejte se Vašeho místního reprezentanta firmy Olympus, zdali nejsou k dispozici dekontaminační karty.

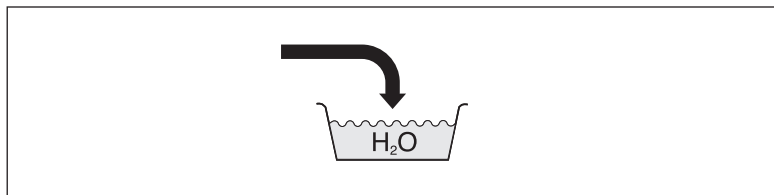
Postup ručního čištění



- Okamžitě po použití přístroj demontujte dle popisu uvedeného v návodu k použití specifického výrobku.

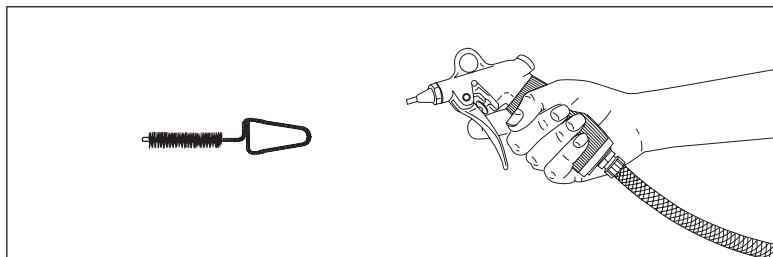


- Otevřete všechny uzavírací kohoutky.

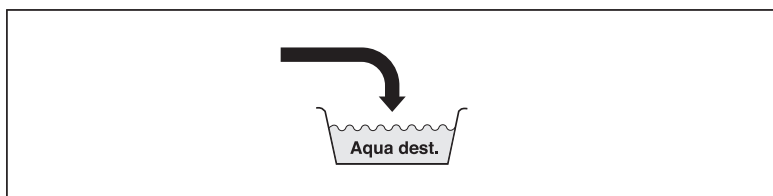


- Všechny komponenty nástroje důkladně opláchněte vodou (< 20 °C).
- Špatně odstranitelné organické zbytky odstraňte neacidobazickým čistícím prostředkem, který byl verifikován a schválen jeho výrobcem pro čištění endoskopů určených pro zdravotnictví. Určitě prostudujte instrukce uváděné výrobcem čistících prostředků.

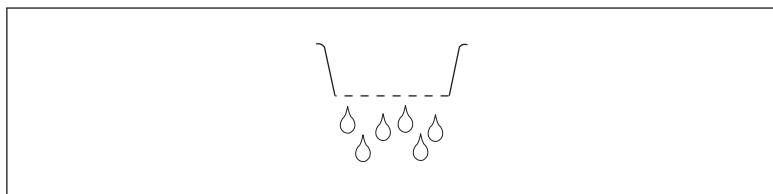
- Přístroje a nástroje nenakládejte na dobu delší 60 min. V závislosti na čistícím prostředku přístroje a nástroje mohou být ponořeny do roztoku pouze na kratší dobu. Stanovená doba naložení (čas expozice) je uvedena v instrukcích výrobce čistících prostředků.



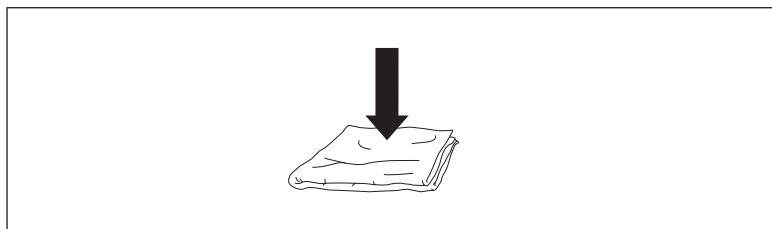
- Na čištění vnitřních částí použijte čistící pistoli, příslušné kartáčky a dráty na čištění.
- Tento výkon opakujte, až dojde k úplnému odstranění všech viditelných organických zbytků.



- Po čištění přístroje či nástroje opláchněte jej deionizovanou vodou (Aq.dest.). Nástroje a přístroje nenakládejte na dobu delší 60 min.

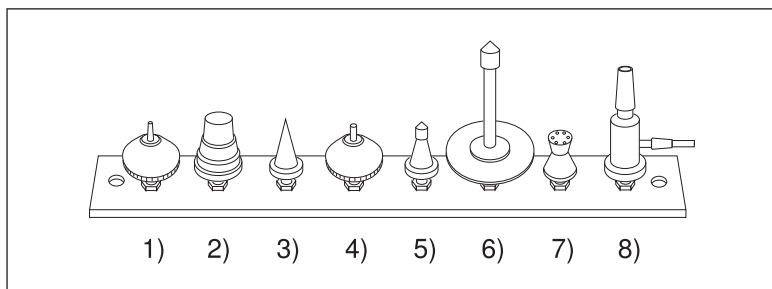


- Všechny části přístroje ponechte zcela okapat.

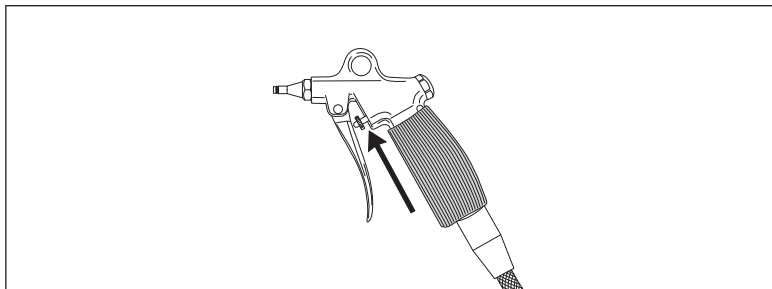


- K setření zbytku vody použijte příslušný měkký jednorázový hadřík bez chuchvalců nebo houbu.
- Přístroj či nástroj zcela osušte.

Čistící pistole O0190



- Zvolte příslušný nástavec:
 - 1) Pro stříkačky a kanyly s konektorem „Record“
 - 2) Pro pipety
 - 3) Pro katetry, uzavírací kohoutky, ventily a endoskopy
 - 4) Pro stříkačky a kanyly s konektorovým zámekem typu Luer
 - 5) Pro drenážní hadice
 - 6) Pro skleněné baňky
 - 7) Sprejovací tryska
 - 8) Vodní vývěva k odsávání
- Naložte přístroj do vody, aby mohl být vyčištěn.
- Pevně nasuňte nástavec na tryskový vstup čistící pistole.
- Otevřete kohoutek s vodou. Když čistíte fibroskopy, nepřekračujte maximální tlak 0,5 bar.
- Pevně přitlačte čistící pistoli s nástavcem proti přístroji, abyste jej mohli vyčistit (zatímco je ponořen do vody).



- Několikrát aktivujte rukojeť až do odstranění organických zbytků. Rýhovanou maticí (viz šipka) nastavte tlak vody v trysce.
- Po použití zavřete kohoutek s vodou.

POZNÁMKA

Alternativní čisticí zařízení

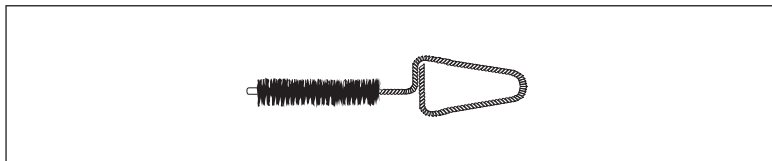
Pokud není k dispozici čisticí pistole O0190, je možné použít jiná vhodná čisticí zařízení na zařízení určená pro zdravotnictví. Alternativní čisticí zařízení musí mít minimální tlak 1 bar (14,5 psi) pro adekvátní oplach/čištění zařízení určeného pro zdravotnictví.

Kartáčky a drát na čištění

V následujících pokynech pro dekontaminaci firma Olympus používá termíny „vhodný kartáček“ a „vhodný kartáček na povrchové čištění“. Vhodný kartáček/vhodný kartáček na povrchové čištění je nutno vybrat dle následujících údajů:

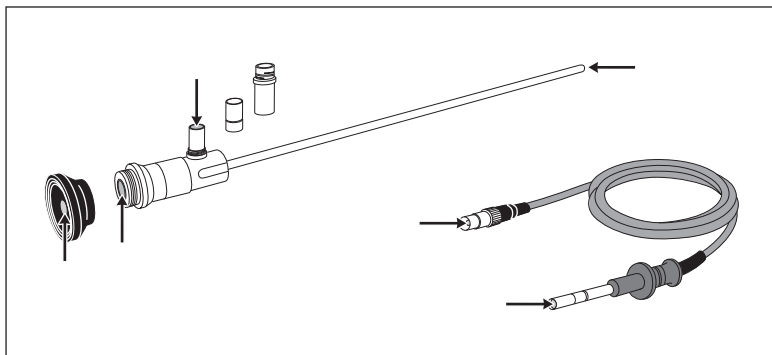
- Průměr kartáčku musí být stejný nebo větší než vnitřní světlost trubice, která má být čištěna.
- Štětiny kartáčku musí být zcela napřímeny a musí přijít do kontaktu s vnitřním povrchem trubice.
- Kartáček se musí z kabelu a do kabelu snadno zasouvat a vysouvat.
- Kartáček musí být minimálně o 50 mm delší než trubice kabelu.
- U kónického nebo nepravidelného tvaru trubice je nutné použít různé typy kartáčku s různým průměrem.
- Kartáček na povrchové čištění je určen pouze pro zevní povrchy. Není dovoleno používat na povrchy kartáček na čištění lumen.

- Není dovoleno používat kartáček s kovovými štětinami nebo s jakýmkoliv jinými štětinami, které mohou způsobit poškrábání nebo poškození výrobku.
- Používejte pouze kartáčky, které jsou výrobcem určeny pro dekontaminaci zdravotnických prostředků.



- Naložte nástroj/přístroj a kartáček/drát na čištění do tekutiny, aby nedošlo k rozstříknutí.
- Zaveďte kartáček/drát na čištění do distálního otvoru přístroje a posunujte jej, až dosáhne proximálního otvoru.
- Pohybujte kartáčkem/drátem na čištění dozadu a dopředu, až na něm nejsou viditelné organické zbytky.
- Vyjměte kartáček/drát na čištění, zatím co přístroj a kartáček/drát na čištění jsou ponořeny do tekutiny.
- Zkontrolujte lumen kanálu, zdali je průchodný. Pokud ne, opakujte výkon.

Čištění optických povrchů



Optické povrchy jsou:

- krycí sklo objektivu optiky
- krycí sklo okuláru u optiky
- konektor pro světlovod na optice
- okno pro čočky na hlavě kamery
- okno pro čočky na videoadaptéru

- povrch pro vstup světla na zástrčce světlovodu, která je připojena k světelnému zdroji
- povrch pro emisi světla na zástrčce světlovodu, která je připojena k přístroji
- Odpojte všechny adaptéry z konektoru pro světlovod na optice.
- Odpojte všechny adaptéry ze světlovodných kabelů.
- Odpojte trychtýřový nástavec okuláru z optiky (pokud je používán).



- Očistěte optické povrchy čistým tampónem, který byl navlhčen v 70 % alkoholu (etanolu). Nikdy neotírat kovovým aplikátorem na tampóny.
- Pro čištění optických povrchů nepoužívejte jiné nástroje.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí přenosu infekce u detergentních činidel

Když použijete nedostatečně účinné čisticí prostředky, hrozí nebezpečí přenosu infekce.

- Používejte pouze ty čisticí prostředky, které byly schváleny jejich výrobcem pro čištění chirurgických přístrojů/nástrojů a které odpovídají procesům čištění v souladu s národními a místními vyhláškami.



VAROVÁNÍ

Nedostatečná účinnost čištění

Účinnost čištění může být narušena, pokud detergentní činidla fixují proteiny k nástroji.

- Pro předběžné čištění nebo čištění používejte pouze detergentní činidla s dobrými parametry pro čištění. Vyhněte se jakékoliv fixaci proteinů před nebo v průběhu čištění, která by byla zapříčiněna procesem čištění.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí snížené účinnosti čištění u přístrojů s malými lumeny

Pokud čistíte přístroje s malými lumeny, je zde nebezpečí, že vnitřní lumeny nebudou dostatečně v kontaktu s vodou a/nebo čistícím prostředkem.

- Nástroje s malými vnitřními lumeny vždy připojte k irigačním hadicím, ke stříkačce na oplachování nebo k čistící pistoli.



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození z důvodu nekompatibility detergentních činidel

Nekompatibilní čistící prostředky mohou značně poškodit endoskopy Olympus a příslušenství.

- Používejte pouze roztoky, které byly certifikovány jejich výrobcem jako bezpečné pro čištění endoskopických přístrojů/nástrojů.



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození z důvodu reziduí detergentních činidel

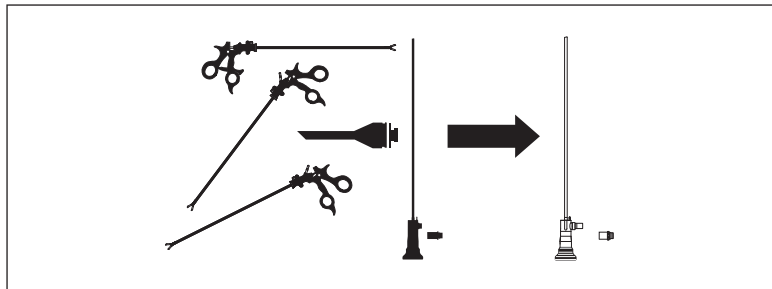
Čistící roztoky mohou obsahovat různé agresivní složky, které by mohly vést ke korozi přístroje.

- Abyste účinně odstranili rezidua, důkladně opláchněte přístroj deionizovanou vodou (Aq.dest.).
- K opláchnutí nepoužívejte vodu z kohoutku, protože by mohla být chlorována.



UPOZORNĚNÍ

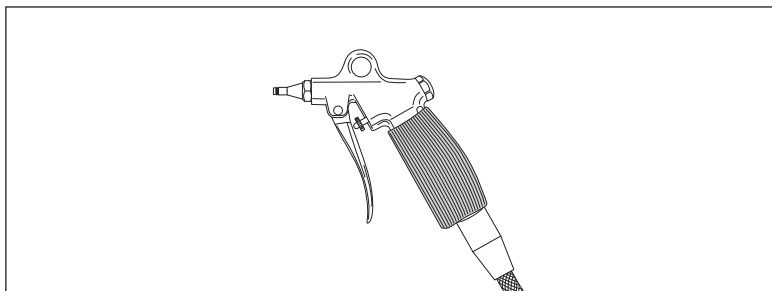
Nebezpečí poškození optiky



- Vždy čistěte každou optiku zvlášť.
- Nečistěte ji s jinými optikami nebo jinými nástroji.
- Ujistěte se, že optiky se vzájemně nedotýkají.



VAROVÁNÍ **Nebezpečí přenosu infekce při použití čisticí pistole**



Voda vycházející z čisticí pistole může obsahovat infekční částice.

- Vždy používejte ochranný štít, abyste si chránili ústa a oči.
- Tlak vody nastavte na minimální hladinu nutnou k dosažení dostatečného čištění přístrojů/nástrojů.
- Před započetím čištění vždy naložte přístroj/nástroj určený k čištění a čisticí pistoli do vody, abyste zabránili rozstříknutí tekutiny.

4.7 Ultrazvukové čištění

Proces ultrazvukového čištění

- Používejte pouze ultrazvukové čističky, které byly schváleny a verifikovány (např. FDA, DGHM nebo jinou podobnou institucí).
- K čištění endoskopických přístrojů/nástrojů používejte pouze ultrazvukové čističky, které výrobce označil jako vhodné pro čištění endoskopických přístrojů/nástrojů, nebo dezinfekční prostředky, které jsou vhodné k ultrazvukovému čištění endoskopů.
- Viz návod k použití ultrazvukové čističky a dezinfekčních prostředků.
- Vypněte zahřívací systém vnitřní vany. Komponenty čistěte pouze při pokojové teplotě.

- V závislosti na stupni kontaminace naložte přístroj do ultrazvukové čističky na 5 minut a maximálně na 15 minut při frekvenci 38–47 kHz.
Určitě nepřekračujte parametry udávané výrobcem, které se týkají doby naložení a koncentrace roztoku.
- Opláchněte přístroje.
- Ponechte všechny části okapat.
- Použijte příslušný hadřík bez chuchvalců nebo houbu k otření zbytků tekutiny.
- Přístroj či nástroj zcela osušte.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí přenosu infekce při ultrazvukovém čištění

Výpary z jednotek ultrazvukových čističek mohou obsahovat infekční částice jako aerosoly.



- Při ultrazvukovém čištění vždy používejte ochranný štít na obličej a příslušný prostor musí být adekvátně ventilován.
- Viz návod k použití, které uvádí výrobce ultrazvukové čističky.



VAROVÁNÍ

Nedostatečná účinnost čištění

Účinnost čištění může být narušena, pokud čisticí prostředky fixují proteiny k nástroji.

- Pro předběžné čištění nebo čištění používejte pouze prostředky s dobrými parametry pro čištění. Vyhněte se jakémoliv fixaci proteinů před nebo v průběhu čištění, která by byla zapříčiněna procesem čištění.

4.8 Ruční dezinfekce

Předběžné čištění

Endoskopické přístroje a nástroje musí být před dezinfekcí pečlivě vyčištěny. Důkladné čištění odstraňuje jak mikroorganismy, tak i organickou tkáň. Pokud neodstraníte organickou tkáň, dojde ke snížení účinnosti dezinfekce.

Dezinfekce vyššího stupně

V USA prostředky používané k dosažení dezinfekce vyššího stupně jsou definovány jako tekuté chemické germicidní prostředky, které jsou registrovány u „Environmental Protection Agency“ jako „prostředky pro sterilizaci/dezinfekci“, které se používají k dosažení dezinfekce vyššího stupně při teplotě, ředění a době, které doporučují výrobci dezinfekčních roztoků. Tyto podmínky obvykle odpovídají doporučením výrobců dezinfekčních prostředků ke 100 % likvidaci *Mycobacterium tuberculosis*

Germicidní účinnost

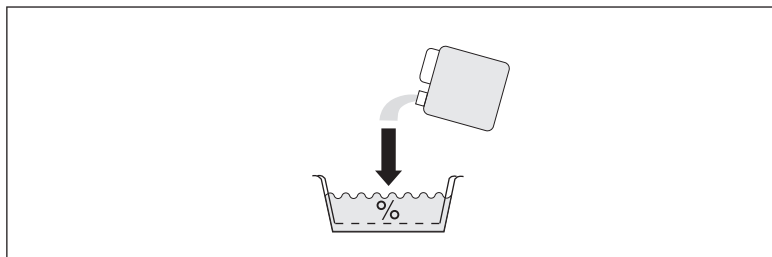
- Informace o germicidní účinnosti jakéhokoliv roztoku jsou uvedeny v návodu k použití roztoků nebo kontaktujte výrobce roztoků.

Chemické prostředky používané k dezinfekci by měly být schopné zabít/deaktivovat:

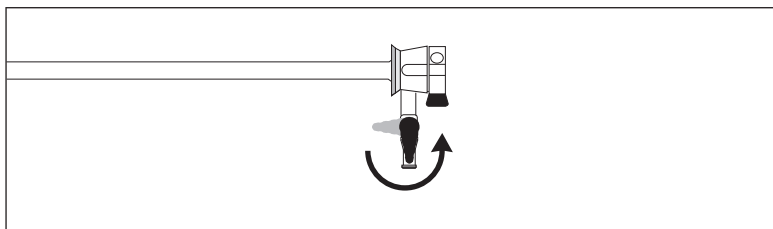
- Mykobakterie
- Vegetativní bakterie
- Viry (hepatitidy, HIV, BPV atd.)
- Plísně
- Některé bakteriální spory

Dezinfekční proces

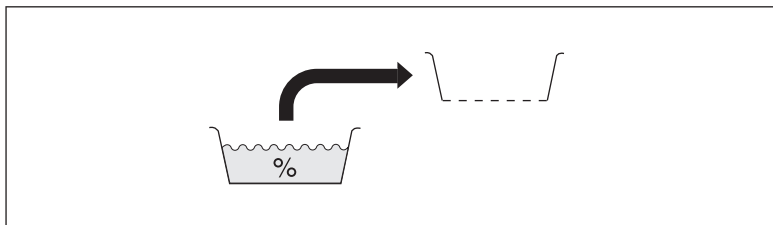
- Vytvořte dezinfekční roztok podle pokynů od výrobce dezinfekčního prostředku.



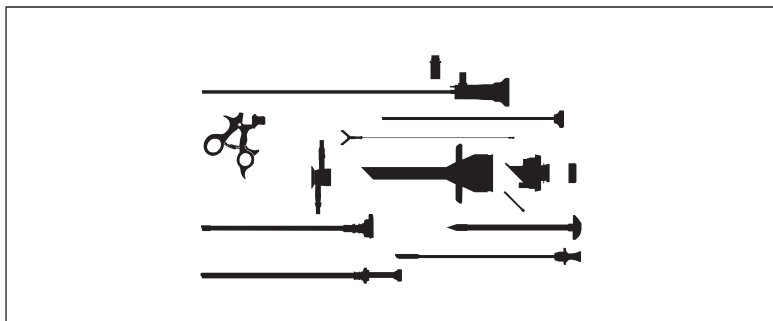
- Naplňte umyvadlo, dřez nebo nádobu na dezinfekci (např. O0264) dezinfekčním roztokem.



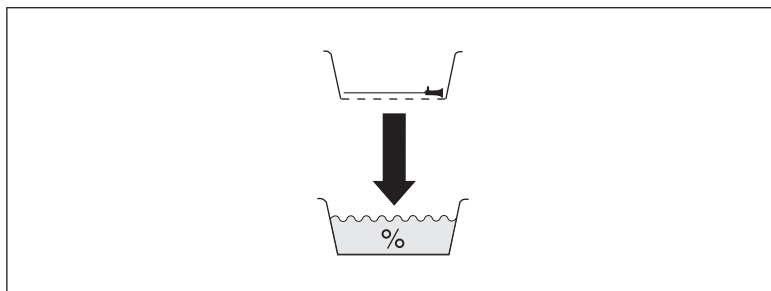
- Otevřete uzavírací kohoutky.



- Při použití nádoby na dezinfekci:
Vyměňte síto (sítěnou vložku) z nádoby na dezinfekci.



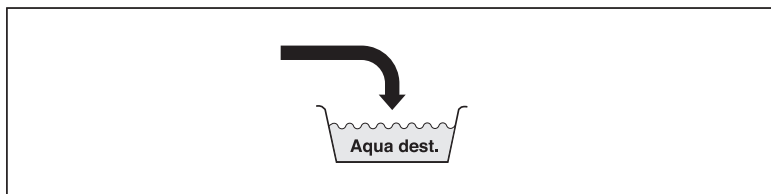
- Demontujte nástroj.



- Při použití nádoby na dezinfekci:
 - Umístěte komponenty přístroje na síto.
 - Vložte síto do nádoby.
- Při použití dřezu nebo umyvadla:
 - Opatrně vložte komponenty nástroje do dřezu nebo umyvadla, které jsou tak velké, aby nástroje bylo možné zcela naložit.
- Ujistěte se, že všechny komponenty jsou zcela naloženy.
- Ujistěte se, že na nástroji neulpívají žádné vzduchové bubliny.
- Nepřekračujte dobu naložení specifikovanou výrobcem dezinfekčního prostředku. V žádném případě nepřekračujte dobu naložení 1 hodinu.
- Ujistěte se, že všechny lumény jsou zcela vyplněny dezinfekčním roztokem.

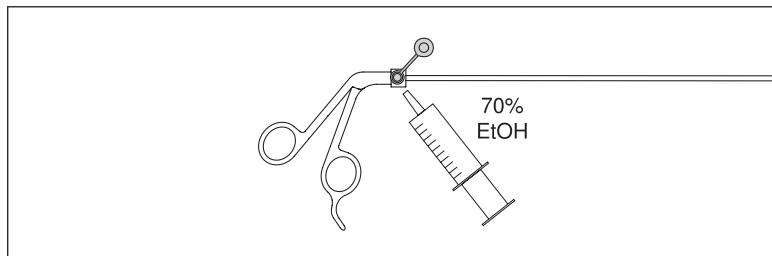
Oplachování

- Ujistěte se, že prostor, v kterém oplachujete nástroje/přístroje, je sterilní.



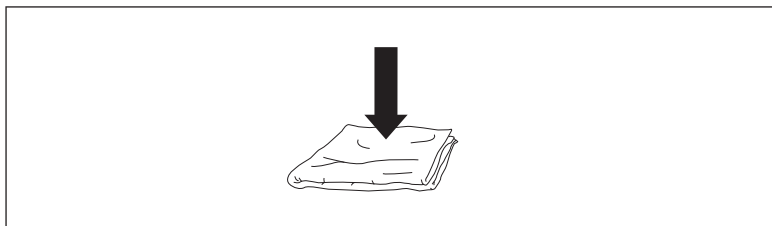
- Důkladně opláchněte všechny komponenty nástroje/přístroje sterilní deionizovanou vodou (Aq.dest.), abyste tak odstranili rezidua dezinfekčních prostředků z těchto komponent.
- Ujistěte se, že komponenty nejsou opět kontaminovány.

- Nástroje/přístroje s malými lumeny vždy oplachujte pomocí stříkačky. Stříkačku připojte ke konektoru se zámkem typu Luer, pokud je součástí přístroje.
- Když používáte k oplachování nesterilní vodu, otřete komponenty nástroje/přístroje a propláchněte kanály 70 % alkoholem (etanolem).



- Vodu na oplachování nepoužívejte opakovaně.

Sušení



- Nástroje/přístroje osušte příslušným sterilním hadříkem bez chuchvalců nebo houbou.
- Nástroje/přístroje použijte okamžitě po dezinfekci.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí snížené účinnosti dezinfekce u nástrojů s malými lumeny

Pokud dezinfikujete přístroje/nástroje s malými lumeny, je zde nebezpečí, že vnitřní lumen není dostatečně v kontaktu s dezinfekčním roztokem.

- Při dezinfekci přístrojů/nástrojů s malými vnitřními lumeny dezinfekční roztok musí být vstříknut do malého lumenu pomocí stříkačky.



UPOZORNĚNÍ **Nebezpečí poškození z důvodu nekompatibility** **dezinfekčních činidel**

Nekompatibilní dezinfekční roztoky mohou značně poškodit endoskopy Olympus a příslušenství.

- Používejte pouze roztoky, které byly schváleny a verifikovány (např. FDA, DGHM nebo jinou podobnou institucí) a které jsou certifikovány jejich výrobcem jako bezpečné pro čištění a dezinfekci endoskopických nástrojů/přístrojů.
- Další informace o dezinfekčních prostředcích vám poskytne Olympus.

Kompatibilita materiálu

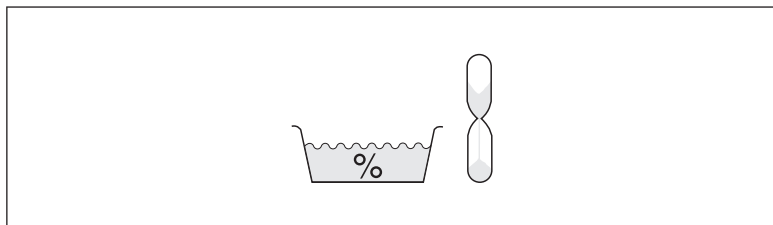
Olympus přístroje/nástroje byly testovány a stanoveny jako kompatibilní s roztokem 1–4 % (w/v) glutaraldehydu (pro nakládání). Informace o kompatibilitě materiálu při použití kyseliny peroctové můžete najít v schématu kompatibility materiálu v dodatku.

- Zvolte dobu naložení (čas expozice) a koncentraci roztoku dle instrukcí stanovených výrobcem dezinfekčních roztoků. Nicméně 1 hodina jako maximální doba naložení by neměla být překročena.

Toto prohlášení se týká pouze kompatibility materiálu a ne germicidní účinnosti.



UPOZORNĚNÍ **Nebezpečí poškození z důvodu překročení koncentrace** **nebo doby naložení**



- Informace o koncentraci a době naložení jsou uvedeny v instrukcích, které dodává výrobce dezinfekčních roztoků.
- Nepřekročte maximální hladiny doporučené výrobcem.



UPOZORNĚNÍ
Nebezpečí přenosu infekce

Pokud nástroje/přístroje nejsou použity okamžitě po ukončení dezinfekce, musí být dezinfikovány před dalším použitím.



UPOZORNĚNÍ
Nebezpečí poškození nástroje či přístroje

Pokud nástroje/přístroje ponecháte naložené v tekutině delší dobu, může dojít k jejich poškození nebo k poškození jejich těsnění.

- Nástroje/přístroje nenakládejte na dobu delší než 60 minut do žádné tekutiny.



UPOZORNĚNÍ
Nebezpečí poškození z důvodu reziduí dezinfekčních činidel

Dezinfekční roztoky nebo voda z kohoutku mohou obsahovat různé agresivní složky, které mohou korodovat nástroj/přístroj.

- Abyste odstranili rezidua dezinfekčních prostředků, důkladně opláchněte nástroj/přístroj (sterilní) deionizovanou vodou (Aq. dest.).

4.9 Automatické čištění/dezinfekce

Automatické čištění je reprodukovatelný, standardizovaný a uznaný čistící proces.

Příslušné myčky/dezinfektory

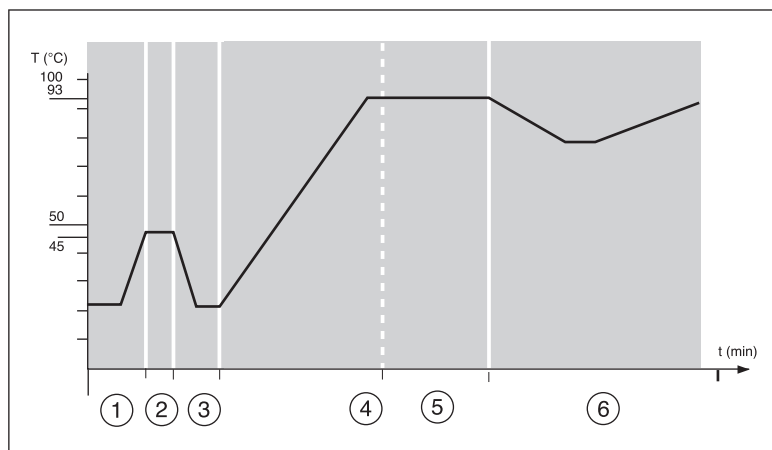
- Používejte pouze myčky/dezinfektory, které jsou určeny jejich výrobcí speciálně pro čištění a dezinfekci endoskopických nástrojů.
- Používejte pouze myčky/dezinfektory v souladu s mezinárodními standardy ISO 15883.
- Prostudujte návod k použití myčky/dezinfektoru.

Volba programu

Pro všechny termostabilní rigidní endoskopy používejte program, který je v souladu s ISO 15883-2. Tento program musí dosáhnout alespoň hodnotu A0 3 000 a nesmí překročit teplotu 93 °C v průběhu dezinfekční fáze. Teplota první přiváděné vody nesmí překročit 20 °C, aby nedošlo ke koagulaci proteinů v průběhu fáze předběžného opláchnutí. V průběhu čištění nesmí teplota překročit 55 °C, aby byly dosaženy optimální výsledky čištění. Po neutralizaci oplachovací cykly zaručí, že všechna rezidua čistících nebo neutralizačních prostředků budou odstraněna a že tak nedojde k ovlivnění dalšího kroku dekontaminace. Pro finální oplachování a dezinfekci musí být použita zcela deionizovaná voda. Prostudujte tabulku kvality vody a páry v části „Sterilizace párou“.

- Abyste se vyhnuli tvorbě kondenzátu, vyjměte všechny části nástroje/přístroje ze zařízení okamžitě po ukončení programu.
- Dle potřeby osušte nástroje/přístroje.
- Nepoužívejte programy, které začínají vysokými teplotami (např. 93 °C). To vede k denaturaci bílkovin a organických zbytků, které brání účinnému čištění.
- Ujistěte se, že program neobsahuje náhlé změny v teplotě.

Příklad cyklu programu:



- 1) Předběžné opláchnutí
- 2) Čištění
- 3) Oplachování

- 4) Zahřívání
- 5) Dezinfekce
- 6) Sušení

Automatické čištění/dezinfekce

- Ujistěte se, že všechny nástroje/přístroje byly bezpečně připraveny ve vložkách nebo košičkách jednotky. Ujistěte se, že nástroje/přístroje se vzájemně nedotýkají.
- Pro připravení optiky použijte adekvátní sterilizační kazetu.
- Nástroje/přístroje s lumeny musí být připraveny na speciální vložky s irigačním zařízením nebo přímo ke konektorům se zámkem typu Luer v zařízení. Prostudujte tabulku kvality vody a páry v části „Sterilizace párou“. Ujistěte se, že všechny lumeny jsou dostatečně propláchnuty. Před započítáním výkonu zkontrolujte, zdali jsou lumeny průchodné.
- Otevřete všechny uzavírací kohoutky.
- Otevřete čelisti ručních nástrojů.
- Myčku/dezinfektor nepřeplňujte.
- Přístroje vyjměte z myčky/dezinfektoru okamžitě po ukončení automatického procesu, abyste tak zabránili korozi.

Čistící/dezinfekční prostředky v procesu automatického čištění

- Používejte pouze prostředky, které byly certifikovány jejich výrobcem jako bezpečné pro čištění/dezinfekci chirurgických přístrojů/nástrojů.
- Určitě nepřekračujte parametry stanovené výrobcem prostředků.
- Používejte enzymatické prostředky s neutrálním pH nebo alkalické prostředky s pH do 11 v pracovním roztoku.
- Vyhněte se kyselým prostředkům. Dokonce i malá rezidua prostředků, které nejsou pH neutrální, mohou vést ke korozi endoskopů (speciálně u starších pochromovaných nástrojů/přístrojů). Nicméně pokud je oplachování po čištění/dezinfekci pomocí neutralizačních činidel potřebné, finálním opláchnutím deionizovanou vodou určitě odstraňte všechny zbytky neutralizačních činidel.
- Pro odstranění všech reziduí procesu čištění/dezinfekce je nutné pro oplachovací cykly použít deionizovanou vodu (Aq. dest.)

- Prostudujte tabulku kvality vody a páry v části „Sterilizace párou“.
- K opláchnutí nepoužívejte vodu z kohoutku, protože by mohla být chlorována.
- Další informace o prostředcích pro automatické čištění/ dezinfekci vám poskytne Olympus.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí přenosu infekce u detergentních čidel

Když použijete nedostatečně účinné čisticí prostředky, hrozí nebezpečí přenosu infekce.

- Používejte pouze verifikované čisticí prostředky, které odpovídají uznanému procesu v souladu s národními a místními směrnici.



UPOZORNĚNÍ

Snížená účinnost čištění při automatickém čištění vzhledem ke koagulaci proteinů

Nástroje vraťte z místa použití na místo určené k čištění suché, aby nedošlo k fixaci proteinů zapříčiněné některými detergentními nebo dezinfekčními čidly.

- Prostudujte návod k použití specifického výrobku.
- Ujistěte se, že první přiváděná voda do myčky-dezinfektoru má nízkou teplotu (< 20 °C), aby nedošlo k tepelné koagulaci bílkovin.



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí poškození z důvodu zvýšené koncentrace čisticích/dezinfekčních čidel

Závada pumpy, která zabezpečuje přívod vody do myčky/ dezinfektoru, může způsobit zvýšenou koncentraci čisticích/ dezinfekčních prostředků, což poškodí nástroje/přístroje.

- Pravidelně udržujte myčku/dezinfektor, jak doporučuje jejich výrobce.

4.10 Údržba

Kontrola

- Pohledem zkontrolujte všechny části. V případě potřeby je znovu vyčistěte.

Při každém cyklu dekontaminace by měly být nástroje ošetřeny lubrikačním činidlem pro zachování jejich funkce a pro jejich ochranu před korozí a stárnutím.

Lubrikace

Vždy používejte lubrikační činidla s následujícími vlastnostmi:

- na bázi parafínu
- v souladu s aktuálně platným lékopisem
- biokompatibilní
- vhodné ke sterilizaci párou
- propouštějící páru
- Všechna lubrikační činidla nanášejte uvážlivě.

POZNÁMKA

Nepoužívejte lubrikační činidla obsahující silikonový olej. Silikonový olej může negativně ovlivnit funkčnost nástroje a také výsledek sterilizace párou.



UPOZORNĚNÍ

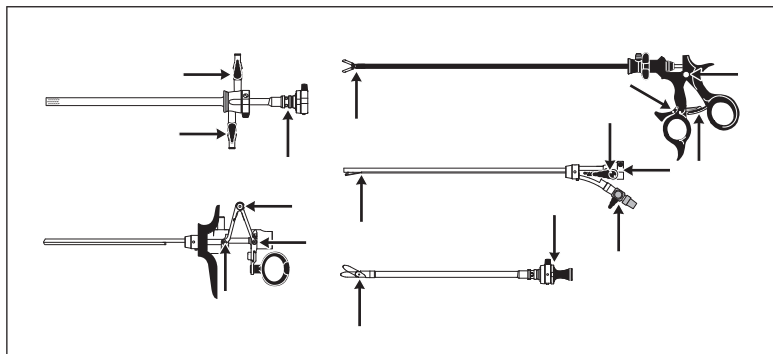
Snížení kvality obrazu

Lubrikační činidla na objektivu nebo okuláru významně sníží viditelnost a kvalitu obrazu.

- Všechna lubrikační činidla nanášejte uvážlivě.
- Ujistěte se, že objektiv optiky nebo okulár nejsou zašpiněny lubrikačním činidlem.

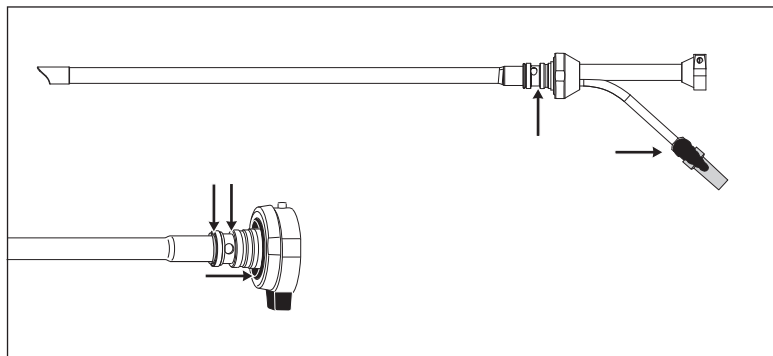
Pohyblivé kovové části

Naneste lubrikační činidla na pohyblivé části v kloubech nebo v nastavovacích zařízeních.



- Aplikujte kapku lubrikačního činidla na všechny části, které je nutno promazat.
- Nadměrný olej odstraňte tampónem.

Silikonová těsnění



- Na těsnicí kroužky naneste lubrikační činidlo.

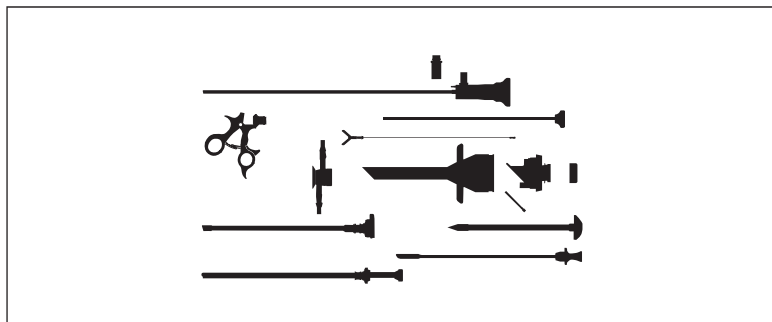
4.11 Sterilizace párou

Pokud možno, Olympus doporučuje používat frakcionovanou prevakuovou sterilizaci párou. Sterilizace párou s předsterilizačním vakuem byla uznaná platným procesem pro její germicidní účinnost u většiny endoskopů a příslušenství Olympus. O kompatibilitě se sterilizací párou pojednávají návod k použití specifického výrobku.

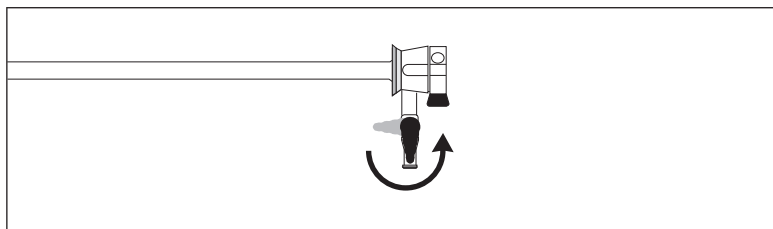
Předběžné čištění

Endoskopické nástroje/přístroje musí být před sterilizací důkladně očištěny. Důkladné čištění odstraňuje jak mikroorganismy, tak i organickou tkáň. Pokud neodstraníte organickou tkáň, dojde ke snížení účinnosti sterilizace. Po čištění se přesvědčte, že nástroj je důkladně osušen.

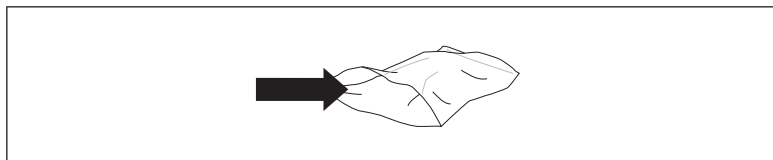
Proces sterilizace párou



- Demontujte nástroj.
- Viz návod k použití specifického výrobku pro nástroje, které mohou být před sterilizací párou sestaveny.
U některých výrobků jsou vhodné dekontaminační karty, které také poskytují informace o demontáži.



- Otevřete všechny uzavírací kohoutky.



- Nástroje umístěte do příslušných sterilizačních kazet nebo do sterilizačních fólií (o sterilizačních kazetách Olympus pojednává část „Uskladnění a manipulace“). Adekvátně je zabalte nebo zatavejte. Nástroje nezatavujte tak, že by byly v těsném kontaktu, protože by to mohlo snížit účinek sterilizace.
- Prostudujte návod k použití autoklávu.
- Používejte pouze cykly autoklávu s předsterilizačním vakuem, abyste zajistili průnik páry do lumenů.
- Po sterilizaci párou ponechte nástroj postupně vychladnout na pokojovou teplotu bez dalšího přídatného chlazení. Náhlé změny v teplotě mohou nástroje poškodit. Nástroje nikdy neoplachujte chladnou vodou za účelem jejich ochlazení. Při vyndávání nástrojů z autoklávu postupujte opatrně, obsah může být horký.
- Ujistěte sem že sterilní balení s nástroji není poškozeno. Když balení bylo proděravěno, když zatavení bylo narušeno či otevřeno, když balení je vlhké nebo když je balení jinak poškozeno, sterilizujte nástroje znovu.

Podmínky sterilizace párou

Olympus doporučuje autoklávkovat nástroje po dobu 5 minut při teplotě 134 °C s frakcionávaným předsterilizačním vakuem.

Autoklávovatelné výrobky Olympus jsou konstrukčně dimenzovány pro sterilizaci párou dle následujících norem (v jejich poslední schválené verzi):

- Norma USA ANSI/AMMI ST46
- Britská norma BS 3970 a HTM-2010
- Evropská norma EN 285



UPOZORNĚNÍ

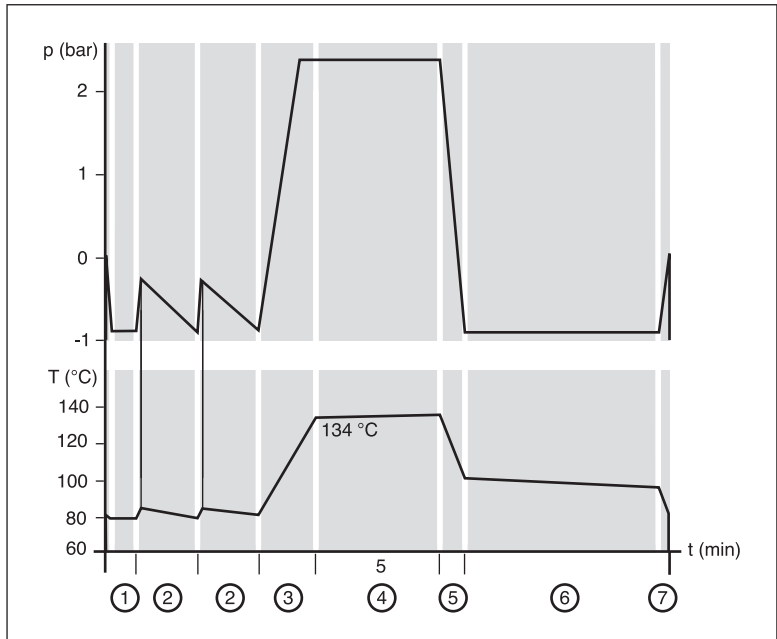
Nebezpečí poškození nástroje či přístroje

Nepřekračujte teplotu 138 °C. Jinak může dojít k poškození nástroje.

Navrhovaná kvalita vody a páry dle normy EN 285:

	Kondenzát.....	Přiváděná voda
Uhlíková rezidua.....	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 těžkých kovů (kromě Fe, Cd, Pb).....	≤ 0,1 mg/kg.....	≤ 0,1 mg/l
Cl ⁻	≤ 0,1 mg/kg.....	≤ 2 mg/l
P ₂ O ₅	≤ 0,1 mg/kg.....	≤ 0,5 mg/l
Vodivost (při 25 °C)	≤ 3 μS/cm.....	≤ 5 μS/cm
pH.....	5–7.....	5–7,5
Vzhled	bezbarvý,.....	bezbarvý, čirý,..... čirý, bez reziduí..... bez reziduí
Tvrdost vody (celkové množství iontů alkalických zemin).....	≤ 0,02 mmol/l	≤ 0,02 mmol/l

Příklad frakcionované sterilizace párou s předsterilizačním vakuem



- 1) Evakuace
- 2) Působení páry a evakuace 2x
- 3) Zahřívání
- 4) Sterilizace
- 5) Evakuace
- 6) Sušení
- 7) Odvětrávání

POZNÁMKA

Použití sterilizačních kazet

- Sterilizační kazety nepokládejte jednu na druhou nebo je neukládejte na boční stranu, když je připravujete k sterilizaci párou.

Pro sterilizaci párou společnost Olympus doporučuje dobu sušení alespoň 15–30 minut.

- Zvolte příslušnou dobu sušení, v závislosti na technických parametrech jednotky pro sterilizaci párou ve vašem zařízení.

Uživatelé mohou zvažovat použití příslušných absorpčních hadříků bez chuchvalců.

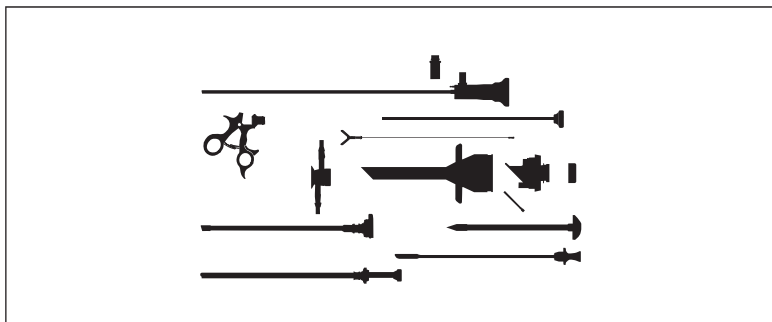
4.12 Plynová sterilizace

Předběžné čištění

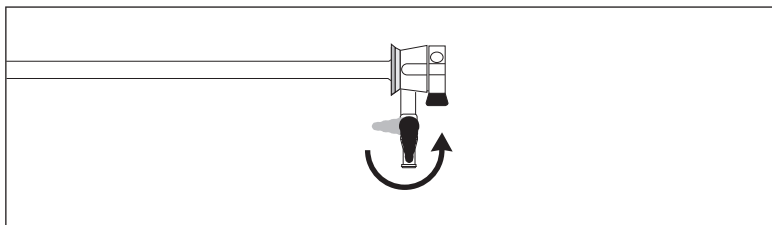
Endoskopické nástroje/přístroje musí být před sterilizací důkladně očištěny. Důkladné čištění odstraňuje jak mikroorganismy, tak i organickou tkáň. Pokud neodstraníte organickou tkáň, dojde ke snížení účinnosti sterilizace.

Informace uváděné v této části popisují materiálovou kompatibilitu nástroje/přístroje. Nepopisuje mikrobiologickou účinnost procesu na nástroje/přístroje.

Proces plynové sterilizace



- Nástroje/přístroje demontujte dle instrukcí uvedených v návodu k použití specifického výrobku a v „Průvodci systémem endoskopie“ (tento dokument).



- Otevřete všechny uzavírací kohoutky.

- Nástroje umístěte do příslušných sterilizačních kazet nebo do sterilizačních fólií (o sterilizačních kazetách Olympus pojednává část „Uskladnění a manipulace“).
- Viz návod k použití sterilizátoru.
- Důkladně odvětrejte nástroje/přístroje.

Podmínky pro plynovou sterilizaci ethylenoxidem

- Viz ANSI/AAMI ST41 nebo DIN 58 948 ohledně doporučení a standardů.
- Nepřekračujte parametry, které jsou níže uvedeny v tabulce.

Koncentrace plynu	600–700 mg/l
Teplota	55 °C (130 °F)
Tlak	0,1–0,17 MPa (16–24 psi)
Vlhkost	55 %
Čas expozice.....	> 2 h
Cyklus odvětrávání:	
- při pokojové teplotě.....	7 dní
- v odvětrávací komoře.....	12 h při 50–60 °C (122–135 °F)

Podmínky pro sterilizaci párou a plynovou sterilizaci formaldehydem při nízké teplotě (LTSF)

- Viz norma EN 14180 nebo DIN 58 948-16.
- Nepřekračujte parametry, které jsou níže uvedeny v tabulce.

Koncentrace plynu	2–6 %
Teplota	60 °C (135 °F)
Tlak	max. 0,17 MPa (24 psi)
Vlhkost	> 70 %
Čas expozice.....	> 1 h.



VAROVÁNÍ

Plynová sterilizace je toxická

Ethylenoxid a formaldehyd jsou toxické a mohou ohrozit zdraví. Dodržujte místní hygienické předpisy, které se týkají těchto procesů. Po sterilizaci nástroje/přístroje odvětrejte, abyste odstranili toxická rezidua.



VAROVÁNÍ

Nebezpečí přenosu infekce

Před plynovou sterilizací nástroje/přístroje důkladně očistěte a osušte. Zbytková voda může bránit sterilizaci.



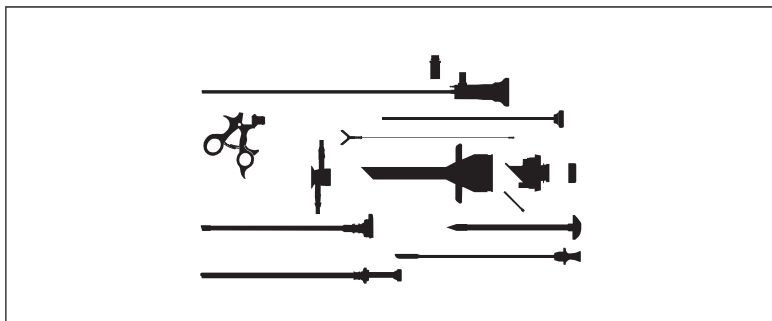
4.13 Ostatní sterilizační procesy

Předběžné čištění

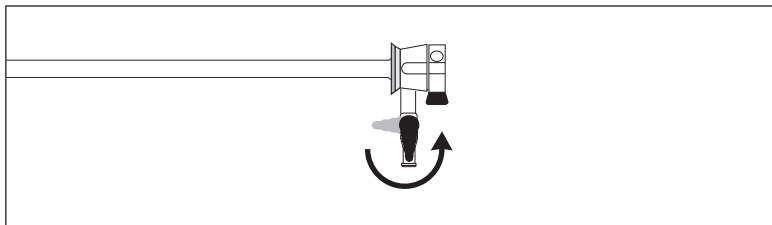
Endoskopické nástroje/přístroje musí být před sterilizací důkladně očištěny. Důkladné čištění odstraňuje jak mikroorganismy, tak i organickou tkáň. Pokud neodstraníte organickou tkáň, dojde ke snížení účinnosti sterilizace.

Informace uváděné v této části popisují materiálovou kompatibilitu nástroje/přístroje. Nepopisují mikrobiologickou účinnost specifikovaného procesu.

Postup plasmové sterilizace při nízké teplotě STERRAD®



- Pro účely sterilizace demontujte nástroje/přístroje dle instrukcí uvedených v návodu k použití specifického výrobku a v „Průvodci systémem endoskopie“ (tento dokument).



- Otevřete všechny uzavírací kohoutky.
- Některé nástroje/přístroje s dlouhými úzkými lumeny si mohou vyžadovat použití přídavných článků v průběhu sterilizace. Použití přídavných článků není dovoleno v každé zemi. Podrobné informace jsou uvedeny v návodu k použití sterilizátoru.

- Nástroje umístěte do sterilizačních fólií nebo kontejnerů (všechny kontejnery/sterilizační fólie musí být certifikovány jejich výrobcem pro použití STERRAD®).
- Viz návod k použití sterilizátoru.

POZNÁMKA

Na trhu existují různé systémy STERRAD s různými cykly. Když návod k použití specifického výrobku nebo tento dokument poskytují informace o systému STERRAD pro výrobky Olympus, týká se to následujících cyklů:

- STERRAD 50: existuje pouze jeden cyklus
- STERRAD 100S: krátký cyklus
- STERRAD 200: krátký cyklus
- STERRAD NX: standardní cyklus
- STERRAD 100NX: standardní cyklus



UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí odbarvení v procesech STERRAD®

Plasmová sterilizace může způsobit odbarvení některých materiálů (např. hliníku). Nicméně to nenaruší funkci nástroje/přístroje.

Více informací o opotřebenosti výrobku a údajů ke zvážení je uvedeno v tabulce materiálové kompatibility v dodatku.

4.14 Uskladnění a manipulace

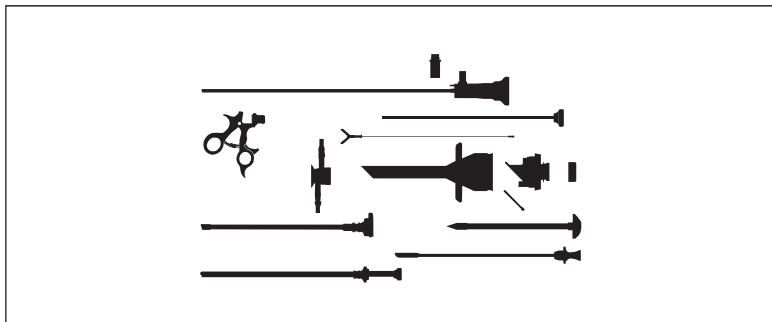


Zevní podmínky pro uskladnění

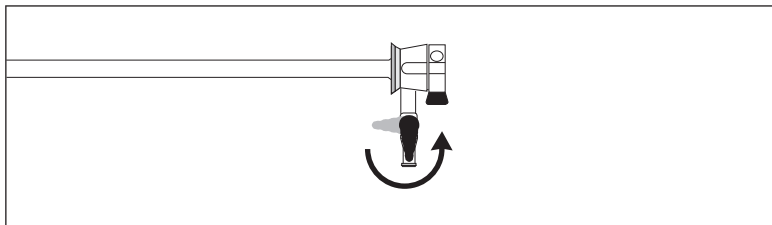
- Zařízení uskladněte v čistém a suchém prostředí při pokojové teplotě (10–40 °C, vlhkost 30-85 %).
- Zařízení nevystavujte přímému slunečnímu světlu.
- Zařízení nevystavujte rtg záření.
- Zařízení neuskładňujte v místech, kde hrozí postřikání tekutinami.
- Zařízení neuskładňujte tam, kde je:
 - vysoký atmosférický tlak
 - vysoká nebo nízká teplota
 - vysoká nebo nízká vlhkost
 - přímá ventilace
 - přímé sluneční světlo
 - prach

- vzduch obsahující sůl nebo síru
- Zařízení neuskładňujte tam, kde je riziko výskytu zápalných plynů.

Příprava pro dlouhodobé uskladnění



- Nástroje/přístroje demontujte dle instrukcí uvedených v návodu k použití specifického výrobku a v „Průvodci systémem endoskopie“ (tento dokument).



- Otevřete všechny uzavírací kohoutky.
- Elektrické jednotky uskladněte na rovný povrch. Jednotky nenaklánějte. Ujistěte se, že na jednotky nepůsobí vibrace nebo nárazy.
- V průběhu dlouhodobého uskladnění se ujistěte, že nástroje/přístroje zůstávají v sterilním stavu a jsou připraveny k dalšímu použití.
- Ujistěte se, že vyčištěné a/nebo sterilizované nástroje/přístroje se nedostanou do kontaktu s kontaminovanými nástroji/přístroji.

Sterilizační kazety

Protože transportní balení výrobků není uzpůsobeno pro skladování výrobku, neuskładňujte výrobek v transportním balení. Použijte systém sterilizačních kazet pro uskladnění (systém sterilizačních kazet Olympus je uveden níže).

Trvanlivost skladování sterilizovaných nástrojů/přístrojů

Trvanlivost skladování sterilizovaných nástrojů/přístrojů závisí na typu balení a skladovacích podmínkách. Řiďte se národními a místními zákony a směrnicemi. Dvojitě sterilní balení dle normy DIN 58 946, Část 9, prodlužuje trvanlivost uskladnění.



UPOZORNĚNÍ

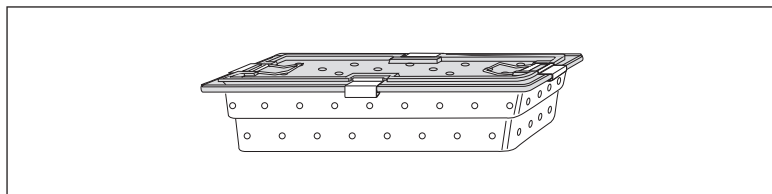
Zacházejte s nástrojem opatrně

Mohlo by dojít k poškození nástroje.

- S endoskopickým zařízením manipulujte opatrně a pečlivě jej uskladněte.
- Nevystavujte jej mechanickým nárazům a pádům na zem.



Plastové sterilizační kazety



Systém plastových sterilizačních kazet Olympus má různý design.

- Sterilizační kazety pro optiky (část dodávky některých optik)
- Univerzální sterilizační kazeta WA05970A
- Univerzální sterilizační kazety s vložkami WA05970A
- Uzpůsobené sterilizační kazety s vložkami WA05970A

Výkon

- Otevřete víko sterilizační kazety.
- Zvolte kompatibilní kazetovou vložku (pouze pro sterilizační kazety s kazetovými vložkami).
- Umístěte kompatibilní silikonové podložky do sterilizační kazety a kazetové vložky (pouze pro WA05970A, A5971, A5973).
- Umístěte kazetovou vložku do sterilizační kazety.

- Umístěte nástroje do sterilizační kazety. Schéma nakládání je uvedeno v návodu k použití sterilizační kazety.
- Zavřete víko sterilizační kazety.
- Před sterilizací zatavte sterilizační kazetu do příslušné sterilizační folie nebo neprodyšně uzavřete do sterilizačního kontejneru.

Viz část „Sterilizace párou“.

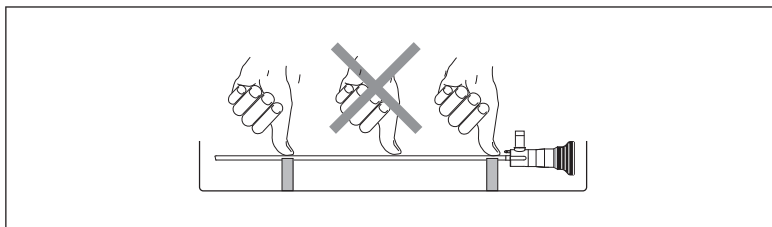
POZNÁMKA

Použití sterilizačních kazet

- Sterilizační kazety nepokládejte jednu na druhou nebo je neukládejte na boční stranu, když je připravujete k sterilizaci párou.
- Pro sterilizaci párou společnost Olympus doporučuje dobu sušení alespoň 15–30 minut.
Zvolte příslušnou dobu sušení, v závislosti na technických parametrech jednotky pro sterilizaci párou ve vašem zařízení.
- Uživatelé mohou zvažovat použití příslušných absorpčních hadříků bez chuchvalců.



UPOZORNĚNÍ Nebezpečí poškození



- Při nakládání sterilizačních kazet vždy zatlačte optiky do zářezů v silikonových žebrech, jak je uvedeno na obrázku.

5 Servis

5.1 Opravy

Autorizovaná servisní centra

Opravy mohou být prováděny pouze kvalifikovaným servisním personálem, který byl autorizován firmou Olympus Winter & Ibe. Jinak firma Olympus Winter & Ibe nemůže být odpovědná za bezpečnost, spolehlivost a funkčnost tohoto výrobku.



VAROVÁNÍ

Vliv na bezpečnost pacienta a uživatele

Je zde nebezpečí poškození výrobku, pokud se o jeho opravu pokusí uživatel nebo neautorizovaná servisní služba. Poškozený výrobek může způsobit poranění pacienta nebo uživatele.

Ztráta záruky

Veškeré záruky a reklamace vůči Olympus Winter & Ibe zanikají, pokud se o opravu nástroje/přístroje pokusí uživatel nebo neautorizovaná servisní služba.



Neautorizovaná oprava (vlevo) v porovnání s autorizovanou službou (vpravo).

Popis závad

Aby servisní středisko bylo schopné provést opravy včas, zašlete spolu s výrobkem podrobný popis poškození nebo závady. Je nutné uvést následující údaje:

- Katalogové číslo
- Sériové číslo nebo číslo šarže (pokud možno)
- Precizní popis závady
- Datum dodání
- Kopii faktury (pokud možno záruku nebo reklamaci ze záruky)
- Interní číslo zakázky zákazníka (k přesnému zaúčtování objednávky opravy)

Manipulace s výrobkem před odesláním

- Aby byla zaručena ochrana bezpečnosti servisního personálu, proveďte před odesláním nástrojů/přístrojů k opravě jejich kompletní čištění a dezinfekci/sterilizaci.
 - Pokud to není možné, např. když by další dezinfekce nebo sterilizace mohla zcela poškodit výrobek, co možná nejdůkladněji očistěte výrobek a náležitě jej označte.
- Servisní centra mají z bezpečnostních důvodů oprávnění odmítnout opravu výrobků špinavých a kontaminovaných.

Zasílání

- Pro transport závadného výrobku použijte původní kartónový obal.
- Pokud to není možné, zabalte každý komponent samostatně do dostatečného množství papíru nebo pěnového materiálu a vložte ho do kartonové krabice.

Servisní centra neakceptují reklamace ze záruky, pokud příčinou je nedostatečné zabalení výrobku při transportu.

Optiky by měly být transportovány v příslušné sterilizační kazetě Olympus. Optiky původně dodané v ochranném tubusu by měly být transportovány v tomto ochranném tubusu.

6 Dodatek

Tato přehledná tabulka uvádí procesy čištění, dezinfekce a sterilizace a prostředky, které byly testovány na materiálovou kompatibilitu s výrobky, které distribuuje Olympus Winter & Ibe, Německo. Tyto informace se týkají pouze kompatibility materiálu, a ne germicidní účinnosti. Následující informace o dekontaminaci doplňují podrobné informace o dekontaminaci, které jsou uvedeny v návodu k použití specifického výrobku. Nicméně pokud se informace uvedené v této kapitole liší od informací, které jsou uvedeny v návodu k použití specifického výrobku, řiďte se informacemi uvedenými v návodu k použití specifického výrobku.



UPOZORNĚNÍ Nebezpečí poškození

Ne každý přístroj nebo nástroj je kompatibilní se všemi procesy, které jsou uvedeny v tomto dokumentu.

- Před dezinfekcí nebo sterilizací nástrojů nebo přístrojů prostudujte návod k použití specifických výrobků.

- + Kompatibilní (viz níže uvedené poznámky)
- Nekompatibilní
- ▲ Prostudujte si návod k použití konkrétního výrobku
- ◆ Kompatibilita není testována ani stanovena

	Ruční čištění a dezinfekce ¹⁾	Myčka-dezinfektor (tepelná dezinfekce) ^{2) 5)}	Sterilizace párou 134 °C, 5 min., předsterilizační vakuum	Oxivatio proces ^{3) 4)}	STERRAD 50/100S	STERRAD 200/NX/100NX ⁴⁾	PAA procesy (ruční a přístrojové)
Optiky, autoklávodatelné (prodeje před 2004)	+	+	+	+	+	+	-
Optiky, autoklávodatelné (prodeje od 2004)	+	+	+	+	+	+	+
OP optiky, autoklávodatelné (prodeje před 2004)	+	+	+	+	+	+	-

	Ruční čištění a dezinfekce ¹⁾	Myčka-dezinfektor (teplná dezinfekce) ²⁾⁵⁾	Sterilizace párou 134 °C, 5 min., předsterilizační vakuum	Oxivario proces ³⁾⁴⁾	STERRAD 50/100S	STERRAD 200/NX/100NX ⁴⁾	PAA procesy (ruční a přístrojové)
OP optiky, autoklávodatelné (prodeje od 2004)	+	+	+	+	+	+	+
Videooptiky, autoklávodatelné (prodeje před 2004)	+	+	+	+	+	+	-
Videooptiky, autoklávodatelné (prodeje od 2004)	+	+	+	+	+	+	+
Ureteroskopy, autoklávodatelné	+	+	+	-	+	-	-
Neurosokopy, autoklávodatelné	+	+	+	-	+	+	-
Optiky, které nejsou autoklávodatelné	+	-	-	-	-	-	-
Videoadaptéry, autoklávodatelné	+	+	+	+	+	+	-
Světlovodné kabely, standardní (prodeje před 2004)	+	+	+	+	+	+	-
Světlovodné kabely, standardní (prodeje po 2004)	+	+	+	+	+	+	+
Světlovodné kabely, tekuté	+	-	-	-	◆	◆	◆
Světlovodné kabely, mechanické (bez optických elementů)	+	+	+	+	+	+	-
Světlovodné kabely, optické (s kónusem čočka/vlákno)	+	+	+	+	+	+	-
Resekční pláště, irigační kroužky, pláště cystoskopů	+	+	+	+	+	+	-
Obturátory	+	+	+	+	+	+	-
Mústky, optické obturátory, pracovní elementy s/bez pracovního kanálu	+	+	+	-	+	-	-
Pracovní vložky s Albaránem	+	+	+	-	+	-	-
Pracovní elementy (monopolární, bipolární, pro nože, pro sondy)	+	+	+	+	+	+	-
Nástavce	+	+	+	+	+	+	-
VF-resekční elektrody	+	+	+	+	+	+	-
VF elektrody, rigidní	+	◆	▲	◆	▲	◆	◆
VF elektrody, flexibilní	+	◆	-	-	+	-	-
Nože	+	+	+	-	+	+	-

	Ruční čištění a dezinfekce ¹⁾	Myčka-dezinfektor (tepečná dezinfekce) ²⁾⁵⁾	Sterilizace párou 134 °C, 5 min., předsterilizační vakuum	Oxivario proces ³⁾⁴⁾	STERRAD 50/100S	STERRAD 200/NX/100NX ⁴⁾	PAA procesy (ruční a přístrojové)
Stříkačky pro močový měchýř	+	+	+	-	-	-	-
Optické kleště	+	+	+	-	+	-	-
Ruční nástroje 3–9 Ch., flexibilní/semiflexibilní	+	+	+	-	+	+	-
Tubusy trokaru, bodce trokaru, ventily, dilatátory, (torakoskopie/laparoskopie)	+	+	+	-	+	-	-
Redukční hadice, vodící trubice (torakoskopie/laparoskopie)	+	+	+	-	+	-	-
Tubusy trokaru, bodce trokaru, můstky (artroskopie)	+	+	+	-	+	+	-
EKL sondy	+	◆	◆	◆	+	+	◆
EHL sondy	+	◆	-	◆	◆	◆	◆
Ruční nástroje, standardní a monopolární (rukojeti, trubková pouzdra, vložky s čelistmi)	+	+	+	-	+	+	-
Bipolární ruční nástroje (rukojeti, trubková pouzdra, vložky s čelistmi)	+	+	+	-	+	+	-
Držáky na jehly (rukojeti, vložky s čelistmi)	+	+	+	-	+	+	-
Sací/irigační systémy (rukojeť, hadice s ventilem, odsávací/irigační hadice)	+	+	+	-	+	+	-
Palpační sondy, retraktory, kyrety	+	+	+	-	▲	◆	◆
VF kabely	+	+	+	-	+	+	-
Hadice, autoklávovatelné	+	◆	+	◆	▲	◆	◆
Těsnící čepičky a těsnící kroužky	+	+	+	+	+	+	-
Sterilizační kazety a sterilizační kazety s vložkou	+	+	+	◆	-	-	◆
Košíky na nástroje, nerezavějící ocel	+	+	+	+	+	+	◆
Pochromované nástroje ⁶⁾	+	+	+	-	-	-	-
Ostatní výrobky	▲	▲	▲	▲	▲	▲	-

POZNÁMKA

Dekontaminační metody mohou vést ke zvýšenému opotřebenému výrobků. Životnost výrobků může být snížena při používání určitých metod dekontaminace.

Poznámky

- 1) Více informací o čistících a dezinfekčních prostředcích vám poskytne váš místní reprezentant firmy Olympus.
- 2) Tepelná myčka-dezinfektor s alkalickým čistícím prostředkem s pH hodnotou do 11 v pracovním roztoku
- 3) Oxivario je proces v zařízení na čištění a dezinfekci (myčce) vyvinuté firmou Miele a Cie. Více informací o tomto procesu Vám poskytne výrobce zařízení.
- 4) Určitě proveďte pečlivou kontrolu výrobku před každým cyklem dekontaminace. Pečlivě zkontrolujte adhezivní a pájené části. Pokud zaznamenáte nějaké změny, jako např. puchýřkování, křehkost nebo macerace, již více výrobek nepoužívejte.
- 5) Hlavně pochrómované komponenty mohou mít sníženou životnost.
- 6) Pro všechny systémy před OES Pro: Pokud máte pochybnosti, zdali je váš nástroj/přístroj pochrómovaný, kontaktujte firmu Olympus.

STERRAD® je registrovanou ochrannou značkou jejího vlastníka.

OLYMPUS



W7052811_15
2017-12-18
cs

© Copyright 2017 Olympus Winter & Ibe GmbH