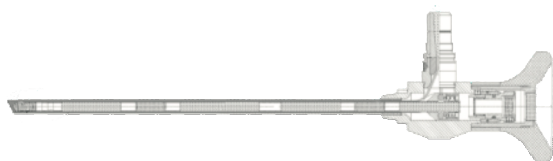
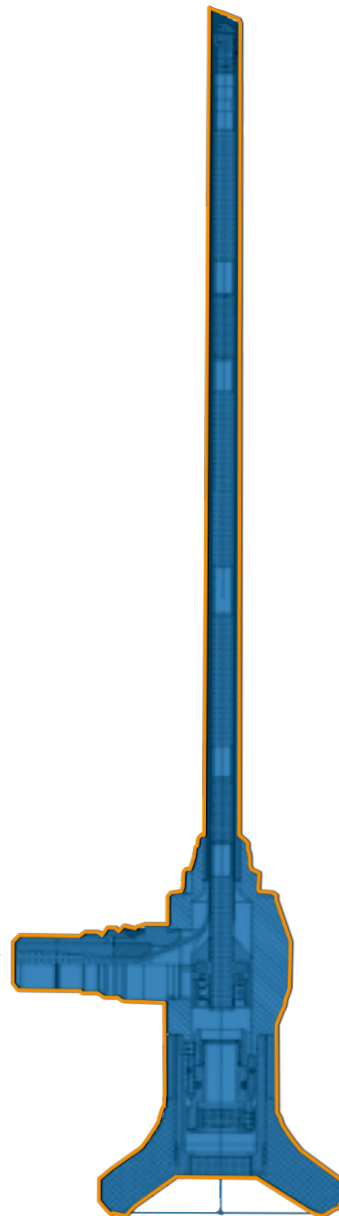


Serwis Optyk Endoskopowych



**Program Naprawy / Wymiany
Uszkodzonych Endoskopów**

Informacje Ogólne

Rozwój i popularyzacja nowoczesnych technik diagnostycznych i operacyjnych przyczyniły się do powszechnego stosowania endoskopów.

Nowoczesne endoskopy medyczne są instrumentami o skomplikowanej budowie oraz wyjątkowej wrażliwości na uszkodzenia. Narażenie na usterki uniemożliwiające prawidłowe funkcjonowanie związane jest z poddawaniem ich wielokrotnym procesom sterylizacji w autoklawach (ekspozycją na działanie wysokiej temperatury i ciśnienia), częstym myciem, dezynfekcją i używaniem. Każda usterka instrumentu wpływa na bezpieczeństwo i możliwość wykonania z a b i e g u .

Eliminacja wszystkich uszkodzeń z pewnością nie będzie możliwa. Dzielimy się z Państwem naszym ponad 30-letnim doświadczeniem w celu ograniczenia liczby usterek. Na kolejnych stronach informatora ilustrujemy i opisujemy potencjalne zagrożenia oraz sugerujemy jak się ich w y s t r z e g a ć .

Przygotowaliśmy również dla Państwa program stopniowanej naprawy FAIR-PLAY. Wykonujemy regenerację optyki, której stopień uszkodzenia gwarantuje efektywną naprawę - za racjonalną cenę. W sytuacji, gdy wykonanie naprawy jest ekonomicznie niezasadne, proponujemy wymianę na fabrycznie nową. Dysponujemy pulą endoskopów ponaprawczych i nowych, kompatybilnych z systemami najbardziej znanych producentów. W ramach możliwości otrzymujecie Państwo w użytkowanie optykę zastępczą na czas naprawy lub dostawy nowego endoskopu.

Naprawa

UNIWERSALNA - naprawiamy endoskopy większości producentów działających na terenie RP (między innymi: Olympus, Storz, Wolf, Acmi, Aesculap, Stryker, S&N, Dyonics, Arthrex, Rudolf, Wisap)

SZYBKA - następuje w terminie do 10 dni od czasu uzyskania akceptacji

SOLIDNA - gwarancja na wykonaną naprawę wynosi 12 miesięcy

PRZEJRZYSTA - dołączana do naprawianego endoskopu ekspertyza precyzyjne objaśnia i ilustruje stan optyki przed i po naprawie

BEZ DODATKOWYCH KOSZTÓW - koszt wysyłki endoskopu do ekspertyzy odbywa się na koszt firmy MEDICAL SYSTEMS.

Wymiana

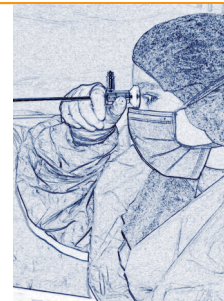
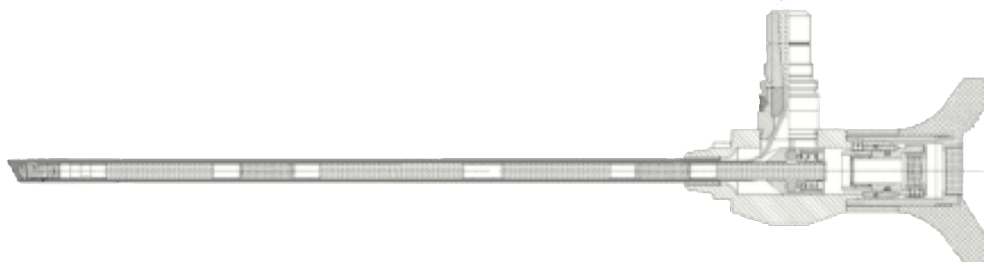
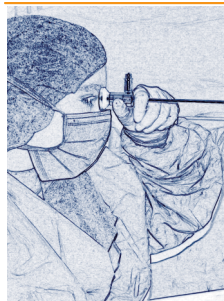
UNIWERSALNA - wymieniamy endoskopy większości producentów działających na terenie RP (między innymi: Olympus, Storz, Wolf, Acmi, Aesculap, Stryker, Dyonics, S&N, Arthrex, Rudolf) na endoskopy o identycznych p a r a m e t r a c h

DWUWARIANTOWA - Wymiana na endoskop nowy (za cenę wymiany) lub ponaprawczy (za cenę naprawy) o identycznych parametrach

PEWNA - gwarancja na wymienioną optykę wynosi 24 miesiące

PRZEJRZYSTA - ekspertyza dotycząca stanu przesłanej optyki precyzyjne objaśnia i ilustruje stopień uszkodzenia

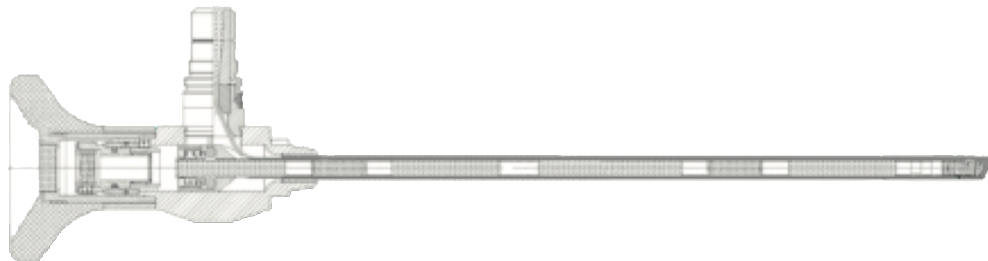
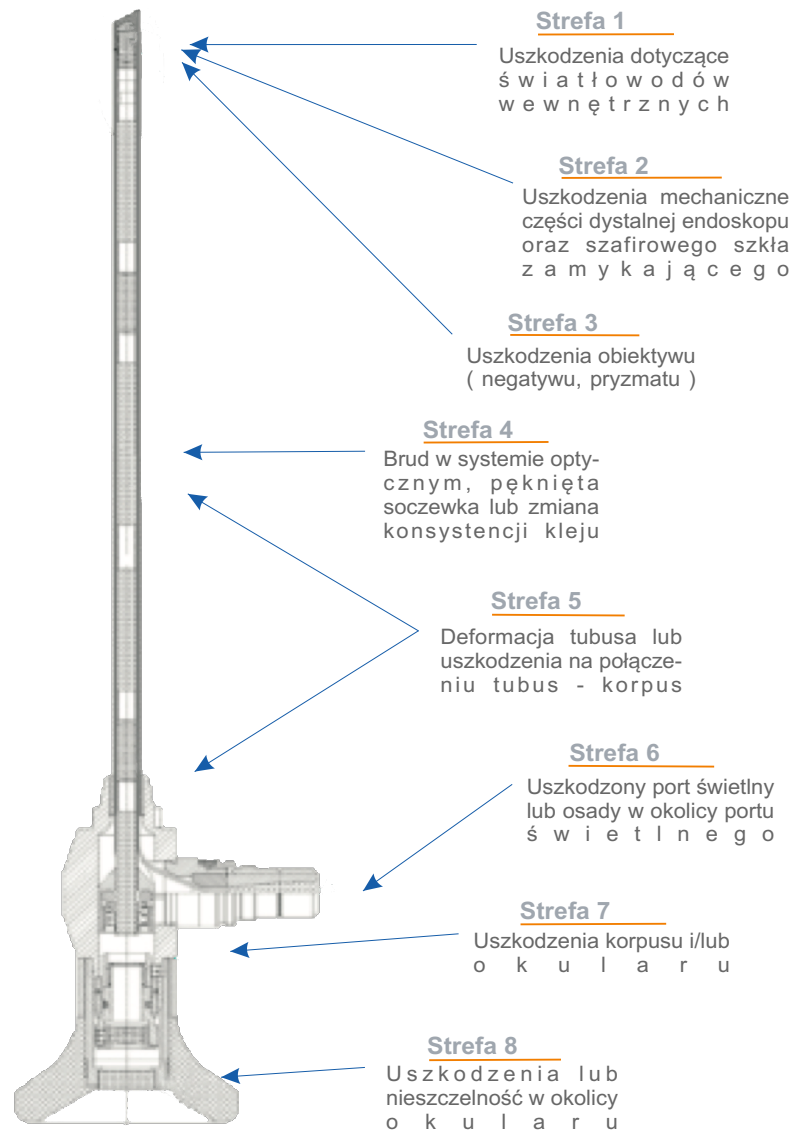
BEZ DODATKOWYCH KOSZTÓW - koszt wysyłki endoskopu do ekspertyzy odbywa się na koszt firmy MEDICAL SYSTEMS.



Analiza Uszkodzeń

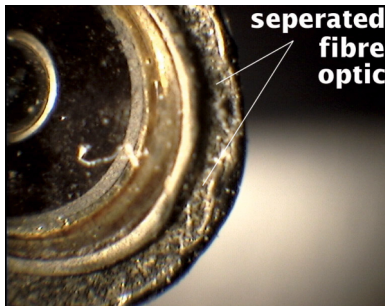
celem wstępnego oszacowania
możliwości / opłacalności naprawy

Strefy endoskopu szczególnie narażone na uszkodzenia



Uszkodzenia w Strefie 1

Uszkodzenia światłowodów wewnętrznych



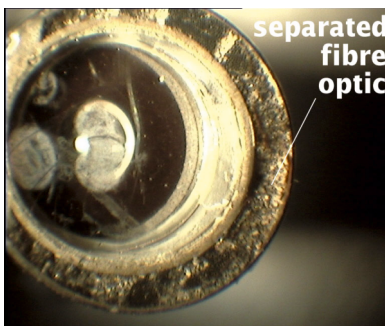
Odseparowane włókna światłowodów, (brak lub znikome przewodnictwo świetlne)

Przyczyna

Głęboka erozja materiału spowodowana zbyt wysoką temperaturą podczas wielu procesów sterylizacyjnych.

Opłacalność naprawy

Znikoma. Poważne uszkodzenia światłowodów praktycznie eliminują opłacalność naprawy optyki. Zalecana wymiana.



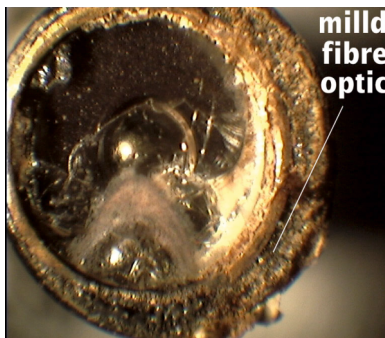
Odseparowane nieliczne włókna światłowodów, (mniej niż 10%)

Przyczyny

Płytka erozja materiału spowodowana zbyt wysoką temperaturą podczas procesów sterylizacyjnych i/lub niezbyt dokładnym myciem.

Opłacalność naprawy

Wysoka. Delikatne wżery pozwalają skutecznie regenerować optykę bez konieczności wymiany wiązki światłowodów. Koszt naprawy wzrasta jeśli wżery dotyczą również wewnętrznego obiektywu.



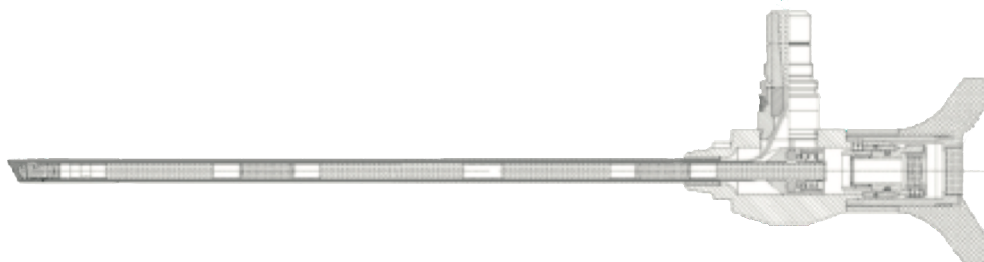
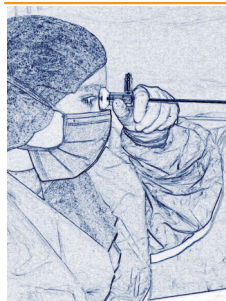
Silne wżery w okolicy światłowodów, stopione i odkształcone poszycie

Przyczyna

Uszkodzenia mechaniczne światłowodów związane z niewłaściwym używaniem shavera lub elektrod wysokiej częstotliwości (HF).

Opłacalność naprawy

Znikoma. Poważne uszkodzenia światłowodów lub poszycia w odcinku dystalnym praktycznie eliminują opłacalność naprawy optyki. Zalecana wymiana.



Analiza Uszkodzeń c.d.

Uszkodzenia w Strefie 2

Uszkodzenia mechaniczne strefy dystalnej



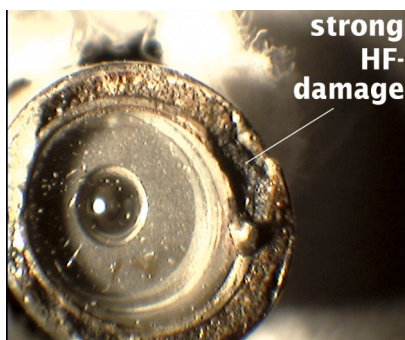
Głębokie uszkodzenia ostrzem shaver'a

Przyczyna

Bezpośredni kontakt z ostrzem shaver'a. Tego typu uszkodzenia stanowią 40% wszystkich uszkodzeń w artroskopii.

Opłacalność naprawy

Znikoma. Poważne uszkodzenia światłowodów i poszycia praktycznie eliminują opłacalność naprawy optyki. Zalecana wymiana.



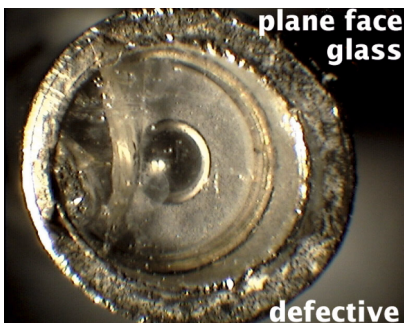
Głębokie uszkodzenia prądem HF (wysokiej częstotliwości)

Przyczyny

Bezpośredni kontakt z elektrodą czynną w podczas elektroresekcji w urologii lub hysteroskopii. 30% wszystkich uszkodzeń w urologii i hysteroskopii.

Opłacalność naprawy

Znikoma. Poważne uszkodzenia światłowodów i poszycia praktycznie eliminują opłacalność naprawy. Zalecana wymiana.



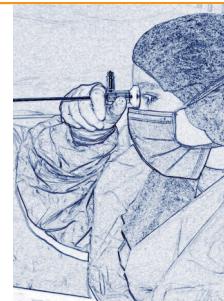
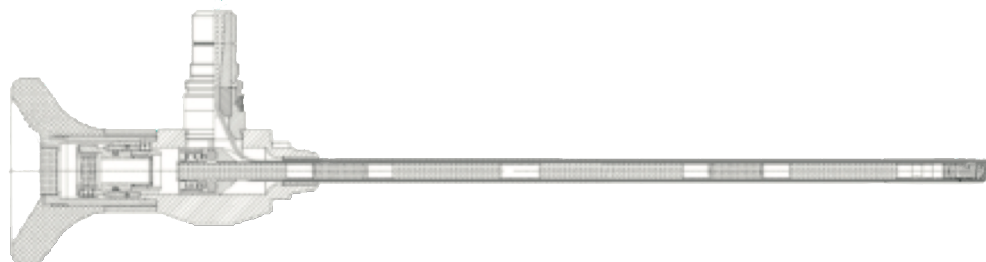
Pęknięte szafirowe szkło dystalne

Przyczyna

Upadek optyki, ostrze shaver'a lub prąd wysokiej częstotliwości (HF).

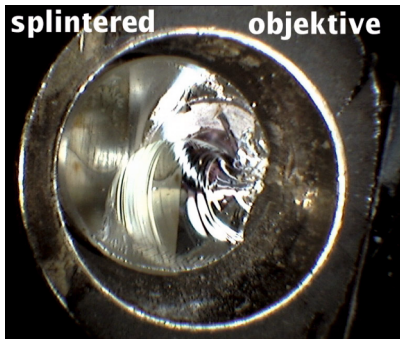
Opłacalność naprawy

Znikoma. Konstrukcja optyki uniemożliwia opłacalną naprawę w takich przypadkach. Zalecana wymiana.



Uszkodzenia w Strefie 3

Uszkodzenia obiektywu (negatywu, pryzmatu)



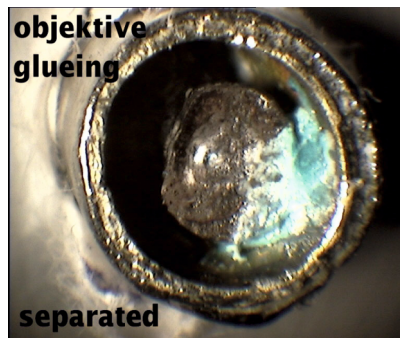
Pęknięty obiektyw z odłamany elementem

Przyczyna

Uderzenie lub upadek optyki.

Optyczalność naprawy

Średnia lub wysoka. Naprawa ogranicza się do wymiany obiektywu, jeśli w wyniku uderzenia lub upadku optyka nie doznała innych urazów.



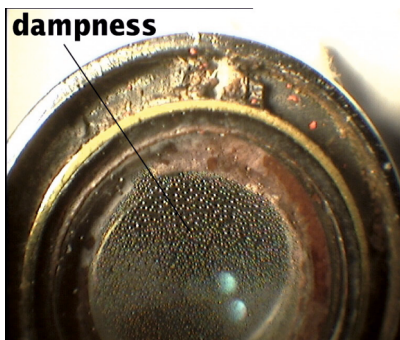
Częściowo odklejony i obklejony rozpuszczonym klejem obiektyw

Przyczyny

Upłynnienie kleju spowodowane zbyt wysoką temperaturą podczas procesów sterylizacyjnych.

Optyczalność naprawy

Średnia lub wysoka. Naprawa ogranicza się do wymiany obiektywu, jeśli rozpuszczenie kleju nie nastąpiło w innych częściach optyki .



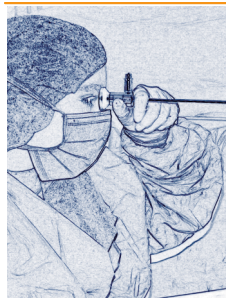
Zawilgocenie obiektywu

Przyczyna

Uszkodzenia mechaniczne prowadzące do rozszczelnienia optyki i w konsekwencji penetrację wilgoci.

Optyczalność naprawy

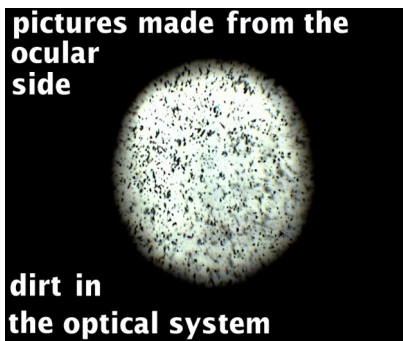
Średnia lub wysoka. Naprawa ogranicza się do wymiany obiektywu, jeśli w wyniku rozszczelnienia optyka nie doznała innych uszkodzeń.



Analiza Uszkodzeń c.d.

Uszkodzenia w Strefie 4

Uszkodzenia systemu optycznego



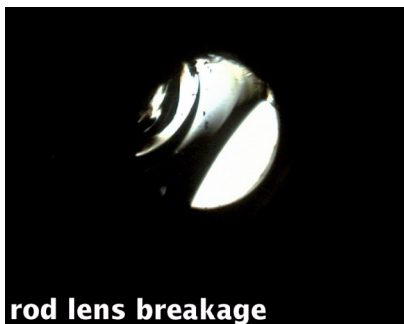
Brud w systemie optycznym

Przyczyna

Ukruszona soczewka wewnętrzna w wyniku wyginania optyki. Cząstki widocznego brudu to sproszkowane fragmenty soczewki. Tego typu uszkodzenia stanowią 75% wszystkich uszkodzeń optyk.

Optyczność naprawy

Wysoka lub średnia. Koszt naprawy uzależniony jest od ilości wymienianych soczewek.



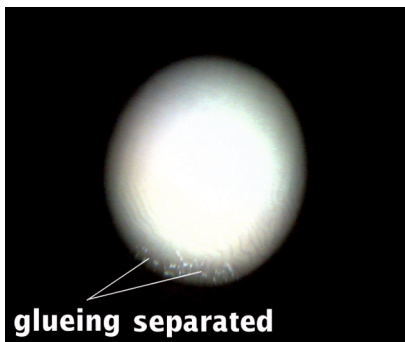
Pęknięta soczewka

Przyczyny

Pęknięta soczewka wewnętrzna w wyniku wyginania, uderzenia lub upadku optyki. 50% wszystkich uszkodzeń w artroskopii i histeroskopii.

Optyczność naprawy

Wysoka lub średnia. Koszt naprawy uzależniony jest od ilości wymienianych soczewek.



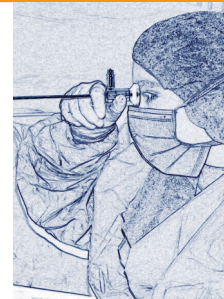
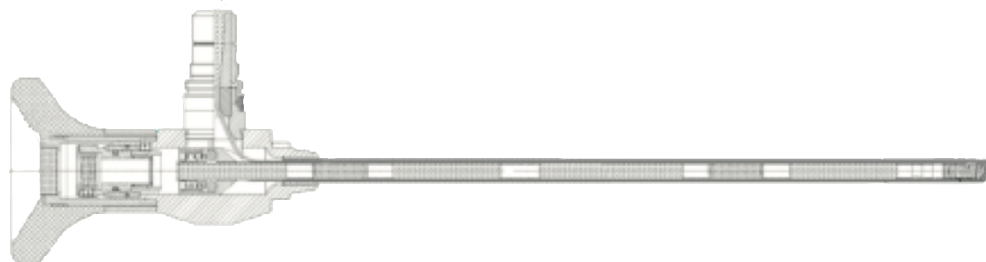
Zmiana konsystencji kleju, odseparowanie soczewek

Przyczyna

Zamglony obraz w wyniku rozpuszczenia się kleju wiążącego soczewki. Klej rozpuszczony pod wpływem zbyt wysokiej temperatury w autoklawie lub penetracji płynu dezynfekcyjnego.

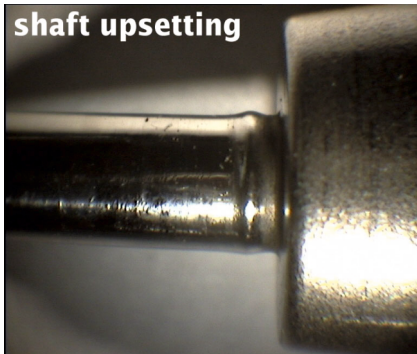
Optyczność naprawy

Wysoka lub średnia. Koszt naprawy uzależniony jest od ilości wymienianych soczewek.



Uszkodzenia w Strefie 5

Deformacja tubusa



Wygięty tubus z "kołnierzem"

Przyczyna

Wygięcie tubusa związane z wprowadzaniem pod kątem optyki do trokara lub płaszczu zewnętrznego.

Oplącalność naprawy

Trwałe osłabienie materiału w miejscu odkształcenia wyklucza racjonalną naprawę. Zalecana wymiana.



Wygięty tubus na zamku

Przyczyny

Powstanie wygięcia w wyniku manewrowania optyką niedokładnie zamkniętą w płaszczu zewnętrznym lub trokarze

Oplącalność naprawy

Trwałe osłabienie materiału w miejscu odkształcenia wyklucza racjonalną naprawę. Zalecana wymiana.



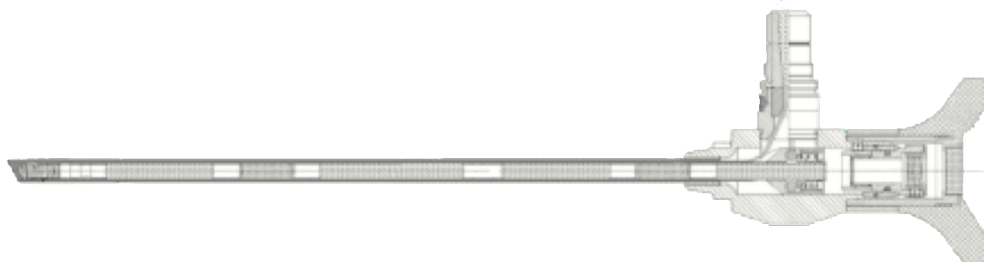
Wgniecenia na tubusie

Przyczyna

Wgniecenia pourazowe powstałe w wyniku upadku, uderzenia lub przyłożenia nadmiernej siły podczas zabiegu operacyjnego, mycia, transportu czy procedury sterylizacyjnej.

Oplącalność naprawy

Średnia lub znikoma. W zależności od głębokości wgnieceń oraz ich lokalizacji optyka kwalifikuje się lub nie do racjonalnej naprawy.



Analiza Uszkodzeń c.d.

Uszkodzenia w Strefie 6

Uszkodzony port świetlny



Osady na soczewce portu świetlnego

Przyczyna

Niedokładne mycie.

Opłacalność naprawy

Wysoka. Naprawa polega na wymianie soczewki skupiającej portu świetlnego.



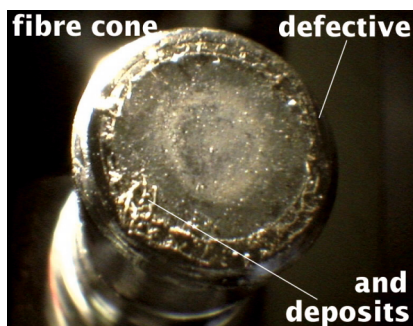
Pęknięta soczewka portu świetlnego

Przyczyny

Uderzenie lub upadek optyki.

Opłacalność naprawy

Wysoka. Naprawa polega na wymianie soczewki skupiającej portu świetlnego.



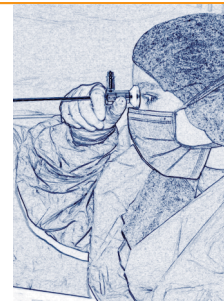
Zmiana konsystencji kleju, odseparowanie soczewki portu świetlnego i liczne osady

Przyczyna

Zbyt wysoka temperatura w autoklawie lub penetracja płynu dezynfekcyjnego. Dodatkowo liczne osady brudu spowodowane niedokładnym myciem.

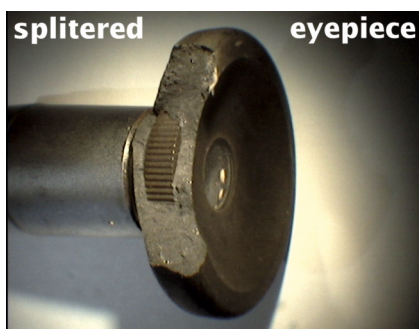
Opłacalność naprawy

Wysoka. Naprawa polega na wymianie soczewki skupiającej portu świetlnego.



Uszkodzenia w Strefie 7 i 8

Uszkodzenia i nieszczelność okularu, korpusu



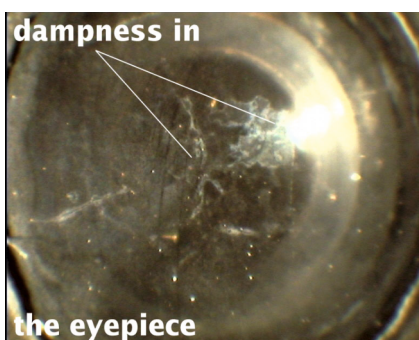
Odlamany element okularu

Przyczyna

Uszkodzenie mechaniczne powstałe wskutek uderzenia lub upadku optyki.

Opłacalność naprawy

Wysoka. Naprawa ogranicza się do wymiany okularu na nowy.



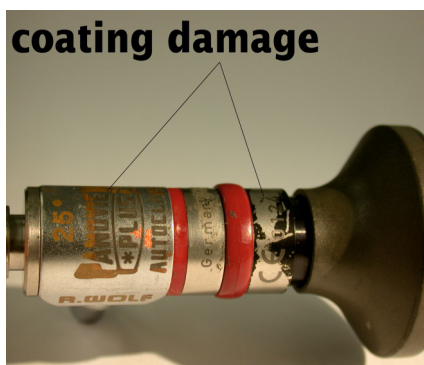
Wilgoć wewnątrz okularu

Przyczyny

Rozszczelnienie optyki na styku części metalowej i szklanej w wyniku przegrzania w autoklawie lub na skutek uszkodzenia mechanicznego.

Opłacalność naprawy

Średnia lub wysoka. Jeśli w wyniku przegrzania w autoklawie uszkodzeniu uległy elementy układu soczewkowego wewnątrz korpusu koszty naprawy wzrosną.



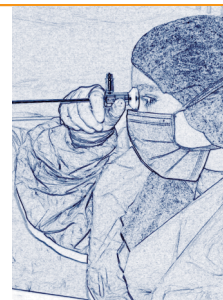
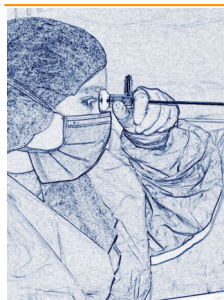
Uszkodzenia i zarysowania warstwy pokrywającej korpus

Przyczyna

Nieprzestrzeżenie zaleceń producenta dotyczących stosowania płynu dezynfekcyjnego.

Opłacalność naprawy

Średnia lub wysoka. W zależności od poziomu zniszczeń warstwy pokrywającej.



Interkompatybilne Optyki Endoskopowe

W ramach serwisu prowadzonego przez firmę MEDICAL SYSTEMS, istnieje możliwość naprawy lub WYMIANY uszkodzonej optyki na nową, ze 100% gwarancją współpracy z posiadanym zestawem endoskopowym (w sytuacji, gdy naprawa jest niemożliwa lub nieopłacalna).

W wyniku wieloletniej współpracy z wiodącymi **niemieckimi** producentami sprzętu endoskopowego, firma MEDICAL SYSTEMS stworzyła tabelę kompatybilności, medycznych optyk wykorzystywanych w zabiegach endoskopowych różnych specjalności, których podstawową cechą jest ich kompatybilność z większością istniejących systemów endoskopowych różnych producentów, przy zachowaniu **wyjątkowo korzystnego współczynnika jakości do ceny**.

Oznacza to pełną niezależność rozbudowy, naprawy lub **wymiany uszkodzonego elementu optycznego na nowy**, w ramach posiadanego zestawu do zabiegów endoskopowych, bez względu na producenta systemu optycznego.

Odbywa się to w **100% bez straty jakości**. Optyki zbudowane są z wysokiej klasy soczewek, przekazujących jasny i krystalicznie czysty obraz. Opatentowany system optyczny oraz zastosowanie włókien światłowodowych o wysokiej wydajności zapewnia doskonałą jakość obrazu, szczególnie w połączeniu z medycznymi systemami wizyjnymi. Niezawodność potwierdzona jest gwarancją na okres 12 lub 24 miesięcy w zależności od modelu.

Cechy szczególne

- powiększone pole widzenia
- wysoka rozdzielczość w pełnym zakresie pola widzenia (full HD lub 4K)
- obraz pozbawiony zniekształceń
- obudowa i płaszcz zewnętrzny wykonane ze stali nierdzewnej
- ergonomiczna budowa zapewniająca łatwość manipulowania
- kompatybilność z systemami : Storz, Aesculap, Olympus, Arthrex, Wolf, Stryker, ACMI, Dyonics i wieloma innymi
- pełna autoklawowalność w 134°C/273°F

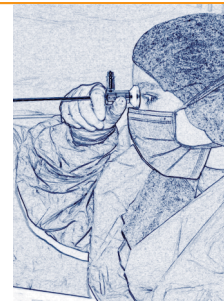
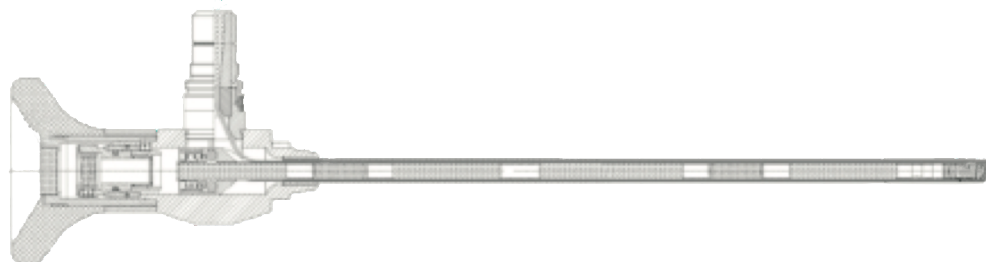
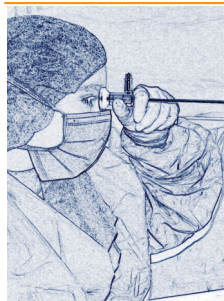

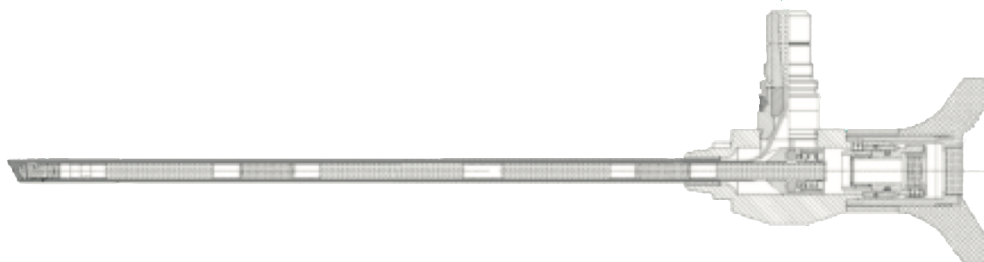


Tabela Kompatybilności

OPTYK Endoskopowych

Producent						
	Kąt	Karl Storz Aesculap, Arthrex	Olympus	Richard Wolf	Stryker	ACMI Dyonics
Optyka laparoskopowa 10 mm, autoklawowalna	0°	300-091-100	300-091-100	300-091-100	300-091-100	300-091-100
	30°	300-091-130	300-091-130	300-091-130	300-091-130	300-091-130
Optyka laparoskopowa 5 mm, autoklawowalna	0°	300-092-100	300-092-100	300-092-100	300-092-100	300-092-100
	30°	300-092-130	300-092-130	300-092-130	300-092-130	300-092-130
Optyka artroskopowa 4 mm, autoklawowalna	0°	225-140-000	A70940A	-	-	-
	25°	-	-	21.0051 a	-	-
	30°	225-140-030	A70941A	-	225-740-030	225-440-030
	45°	225-140-045	-	-	-	-
	70°	225-140-070	A70942A	21.0053 a	-	-
Optyka histeroskopowa 4 mm, autoklawowalna	12°	351-804-012	41.1111 a	-	-	41.1231 a
	25°	-	-	41.1011 a	-	-
	30°	351-804-030	41.1131 a	-	-	41.1201 a
	70°	351-804-070	41.1141 a	41.1021 a	-	41.1212 a
Optyka urologiczna 4 mm, autoklawowalna (cystoskopia, ERS)	0°	253-804-000	41.1101 a	41.1005 a	-	41.1221 a
	5°	-	-	41.1001 a	-	-
	12°	253-804-012	41.1111 a	-	-	41.1231 a
	25°	-	-	41.1011 a	-	-
	30°	253-804-030	41.1121 a	-	-	41.1211 a
70°	253-804-070	41.1141 a	41.1021 a	-	41.1212 a	
Optyka laryngologiczna 4 mm, autoklawowalna (sinuskopia)	0°	252-104-000	A70940A	-	-	-
	25°	-	-	21.0051 a	-	-
	30°	252-104-030	A70941A	-	225-740-030	225-440-030
	70°	252-104-045	A70942A	21.0053 a	-	-



Procedura Naprawy / Wymiany



1. Zgłoszenie wysyłki uszkodzonej optyki firmie MEDICAL SYSTEMS. Wysyłka realizowana jest na koszt firmy MEDICAL SYSTEMS. Należy uzgodnić telefonicznie pod nr 66 222 70 72 datę odbioru przesyłki z optyką, przez kuriera



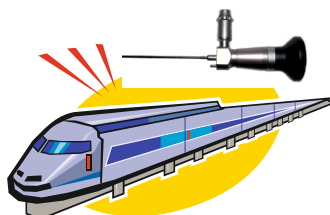
2. Wstępna ekspertyza i oszacowanie kosztów naprawy/wymiany przez MEDICAL SYSTEMS



3. Przedstawienie szczegółowego protokołu uszkodzeń wraz z oceną opłacalności naprawy/wymiany



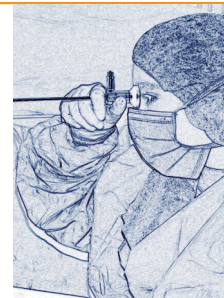
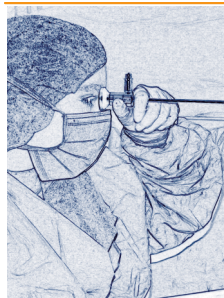
4. Akceptacja lub rezygnacja z naprawy/wymiany.

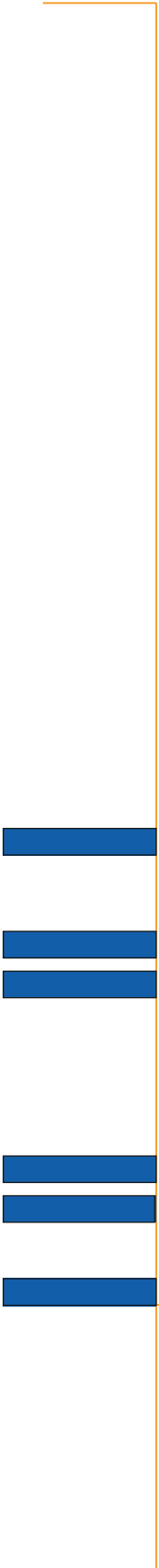


5. Błyskawiczna przesyłka optyki według następujących możliwości:
a) Nienaprawionej b) Ponaprawczej o identycznych parametrach
c) Nowej o identycznych parametrach
d) Naprawionej



Powrót do możliwości wykonywania codziennych obowiązków związanych z wykorzystaniem optyki





03/2023