

OLYMPUS

ΓΕΝΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΝΔΟΣΚΟΠΗΣΗΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Περιεχόμενα

1 Εισαγωγή.....	5
1.1 Πιθανοί Κίνδυνοι και Προειδοποιητικές Λέξεις	6
1.2 Σύμβολα.....	7
2 Χρήση Ενδοσκοπικού Εξοπλισμού	9
2.1 Έλεγχος Πριν Από Κάθε Χρήση.....	10
3 Ενεργητικές Εφαρμογές	14
3.1 Προφύλαξη Ασφάλειας για Ηλεκτρικό Ιατρικό Εξοπλισμό	14
3.2 Φως	17
3.3 Χειρουργική με υψηλές συχνότητες	21
3.4 Χειρουργική με λέιζερ.....	32
4 Ανασκευή	36
4.1 Γενικές Αρχές	36
4.2 Διαδικασίες και Μέσα Ανασκευής	38
4.3 Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία	40
4.4 Απολύμανση Επιφάνειας Ηλεκτρικών Μονάδων	40
4.5 Προετοιμασία για ανασκευή στο σημείο χρήσης.....	41
4.6 Χειροκίνητος καθαρισμός.....	44
4.7 Καθαρισμός με υπερήχους.....	53
4.8 Χειροκίνητη Απολύμανση	54
4.9 Αυτόματος Καθαρισμός/Απολύμανση.....	61
4.10 Συντήρηση	64
4.11 Αποστείρωση με Ατμό.....	67
4.12 Αποστείρωση με Αέριο.....	72
4.13 Άλλες Διαδικασίες Αποστείρωσης.....	74
4.14 Αποθήκευση και Χειρισμός.....	76
5 Σέρβις	81
5.1 Επιδιορθώσεις.....	81
6 Παράρτημα.....	84

1 Εισαγωγή

Οι οδηγίες χρήσης της Olympus έχουν συνταχθεί ώστε να παρέχουν στο χρήστη όλες τις απαραίτητες πληροφορίες σχετικά με την ασφαλή χρήση ενδοσκοπίων της Olympus και των σχετικών παρελκομένων τους.

Για περαιτέρω ερωτήσεις σχετικά με τον τρόπο χρήσης των προϊόντων, την ασφάλεια των προϊόντων ή αυτό ή άλλα έγγραφα της Olympus, μπορείτε να επικοινωνήσετε με τον αντιπρόσωπο της Olympus της περιοχής σας ή να επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας στη διεύθυνση www.olympus-oste.eu

Ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης

Τα προϊόντα Olympus παρέχονται με ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης, οι οποίες περιλαμβάνουν όλες τις απαραίτητες λεπτομέρειες για τη χρήση του προϊόντος.

Ορισμένες από τις ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης περιέχουν παραπομπές προς το «Γενικό Εγχειρίδιο Ενδοσκόπησης». Στις περιπτώσεις αυτές, όλες οι σχετικές πληροφορίες που αναφέρονται στο «Γενικό Εγχειρίδιο Ενδοσκόπησης» ισχύουν για το προϊόν.

Σε περίπτωση που οι πληροφορίες που παρέχονται στο «Γενικό Εγχειρίδιο Ενδοσκόπησης» δεν ισχύουν για ένα συγκεκριμένο προϊόν, συγκεκριμένες πληροφορίες αναφέρονται στις ειδικές οδηγίες χρήσης για το εκάστοτε προϊόν.

Γενικό Εγχειρίδιο Ενδοσκόπησης

Οι οδηγίες χρήσης που αφορούν το σύστημα και φέρουν τον τίτλο «Γενικό Εγχειρίδιο Ενδοσκόπησης» συνδυάζουν πληροφορίες σχετικά με τα θέματα που εφαρμόζονται σε πολλά όργανα. Το «Γενικό Εγχειρίδιο Ενδοσκόπησης» θα πρέπει επομένως να θεωρείται μέρος των οδηγιών χρήσης. Το «Γενικό Εγχειρίδιο Ενδοσκόπησης» ισχύει για όλα τα προϊόντα που κατασκευάζονται ή διανέμονται από την Olympus Winter & Ibe, Γερμανία, τα οποία περιέχουν παραπομπές προς το «Γενικό Εγχειρίδιο Ενδοσκόπησης».

- Για να εισάστε βέβαιοι ότι χρησιμοποιείτε την τελευταία έκδοση του «Γενικού Εγχειριδίου Ενδοσκόπησης», επισκεφθείτε την ιστοσελίδα μας (www.olympus-ste.eu).

Διαβάστε προσεκτικά όλες τις οδηγίες χρήσης

- Πριν από τη χρήση, διαβάστε προσεκτικά τις ειδικές οδηγίες χρήσης για το εκάστοτε προϊόν, το «Γενικό Εγχειρίδιο Ενδοσκόπησης» (το παρόν έγγραφο) και όλες τις οδηγίες χρήσης που αφορούν πρόσθετο εξοπλισμού που χρησιμοποιείται στη διαδικασία.
- Ακολουθήστε όλες τις οδηγίες που αναφέρονται σε αυτά τα έγγραφα.

Αδυναμία κατανόησης αυτών των οδηγιών ίσως οδηγήσει σε:

- Θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό του ασθενούς
- Σοβαρό τραυματισμό του χρήστη
- Σοβαρό τραυματισμό τρίτου προσώπου
- Βλάβη στον εξοπλισμό

Χρήση των οδηγιών χρήσης

Οι οδηγίες χρήσης περιλαμβάνουν σημαντικές προδιαγραφές, πληροφορίες φροντίδας και επίλυσης προβλημάτων, οι οποίες θα σας βοηθήσουν στη διασφάλιση της ασφαλούς και αποτελεσματικής λειτουργίας του εξοπλισμού.

- Διατηρείτε τις οδηγίες χρήσης σε ασφαλή χώρο με εύκολη πρόσβαση.

1.1 Πιθανοί Κίνδυνοι και Προειδοποιητικές Λέξεις

Οι οδηγίες χρήσης της Olympus περιλαμβάνουν πληροφορίες ασφάλειας, οι οποίες βοηθούν το χρήστη να εντοπίζει πιθανούς κινδύνους και να τους αποφεύγει. Οι οδηγίες χρήσης της Olympus επισημαίνουν τους πιθανούς κινδύνους χρησιμοποιώντας τρεις προειδοποιητικές λέξεις:

- Κίνδυνος
- Προειδοποίηση
- Προσοχή

Επιπλέον εμφανίζεται η λέξη Επισήμανση για βοηθητικές πληροφορίες.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει μια επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, ενδέχεται να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει μια εν δυνάμει επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να προκαλέσει θάνατο ή τραυματισμό.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει μια εν δυνάμει επικίνδυνη κατάσταση, η οποία αν δεν αποφευχθεί, μπορεί να προκαλέσει ελαφρύ ή μέτριο τραυματισμό.

Αυτή η προειδοποιητική λέξη μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για να επισημάνει επικίνδυνες πρακτικές ή πιθανή βλάβη εξοπλισμού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Υποδεικνύει πρόσθετες χρήσιμες πληροφορίες.

1.2 Σύμβολα

Οι πιθανοί κίνδυνοι, οι υποχρεωτικές ενέργειες, οι απαγορεύσεις και οι ενέργειες χρήστη εμφανίζονται με τη χρήση των ίδιων σχημάτων συμβόλων σε ολόκληρο το «Γενικό Εγχειρίδιο Ενδοσκόπησης».



Προειδοποίηση κινδύνου

Ένα ισόπλευρο τρίγωνο χρησιμοποιείται για να μεταφέρει μηνύματα προειδοποίησης κινδύνου, ανεξάρτητα από το επίπεδο επικινδυνότητας. Για την υπόδειξη επιπέδου επικινδυνότητας χρησιμοποιείται η κατάλληλη προειδοποιητική λέξη με τον τρόπο που περιγράφεται παραπάνω.



Υποχρεωτικές Ενέργειες

Ένας κύκλος ενιαίου χρώματος χρησιμοποιείται για να επισημάνει μία υποχρεωτική ενέργεια.



Απαγόρευση

Ένας κύκλος με μία διαγώνια κάθετη γραμμή 45° από το πάνω αριστερό σημείο προς το κάτω δεξιό σημείο χρησιμοποιείται για να υποδείξει απαγόρευση.

Ενέργειες Χρήστη

- Μία κουκκίδα στην αρχή της πρότασης υποδεικνύει μία απαιτούμενη ενέργεια χρήστη.

2 Χρήση Ενδοσκοπικού Εξοπλισμού

Κατάρτιση χρήστη

Ο χρήστης αυτού του ενδοσκοπικού εξοπλισμού πρέπει να είναι ιατρός ή ιατρικό προσωπικό υπό την επίβλεψη γιατρού. Ο χρήστης πρέπει να έχει λάβει την απαραίτητη εκπαίδευση στις κλινικές διαδικασίες. Οι οδηγίες χρήσης Olympus δεν εξηγούν ούτε αναλύουν κλινικές διαδικασίες.

Εφεδρικός εξοπλισμός

- Έχετε πάντα διαθέσιμο εφεδρικό εξοπλισμό για την αντικατάσταση εξοπλισμού σε περίπτωση δυσλειτουργίας.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος μόλυνσης με εξοπλισμό επαναληπτικής χρήσης

Η ακατάλληλη ή/και ατελής ανασκευή μπορεί να προκαλέσει λοίμωξη του ασθενούς ή/και του ιατρικού προσωπικού.

- Ανασκευάστε σωστά όλο τον εξοπλισμό επαναληπτικής χρήσης πριν από την πρώτη χρήση και πριν από κάθε επόμενη χρήση ακολουθώντας τις οδηγίες στο «Γενικό Εγχειρίδιο Ενδοσκόπησης» που κρατάτε στα χέρια σας και στις ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος μόλυνσης με αποστειρωμένο εξοπλισμό μίας χρήσης

Ο εξοπλισμός παραδίδεται σε αποστειρωμένη κατάσταση.

- Χρησιμοποιήστε το μόνο αν η συσκευασία είναι ανέπαφη.
- Ανοίξτε τη συσκευασία μόνο αμέσως πριν από τη χρήση.
- Απαγορεύεται η χρήση του εξοπλισμού μετά την ημερομηνία λήξης του (σε περίπτωση που αναφέρεται ημερομηνία λήξης).
- Απορρίψτε το ληγμένο εξοπλισμό σύμφωνα με τους εθνικούς και κατά τόπους νόμους και οδηγίες.

Συμβατότητα οργάνου

Οι συνδυασμοί εξοπλισμού και παρελκομένων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν με ένα συγκεκριμένο προϊόν αναφέρονται στις ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης. Η ενότητα φέρει τον τίτλο «Συμβατά Εξαρτήματα» ή «Συμβατός Εξοπλισμός».

Τα νέα προϊόντα που διατίθενται στην αγορά μετά την κυκλοφορία ενός προϊόντος μπορεί να είναι επίσης συμβατά για χρήση. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με την Olympus.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού ή βλάβης εξοπλισμού

Η χρήση μη συμβατού εξοπλισμού μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό του ασθενούς και/ή βλάβη εξοπλισμού.

Σε περίπτωση χρήσης συνδυασμών εξοπλισμού διαφορετικών από αυτούς που αναφέρονται στην ενότητα «Συμβατά Εξαρτήματα», την πλήρη ευθύνη αναλαμβάνει ο χρήστης.

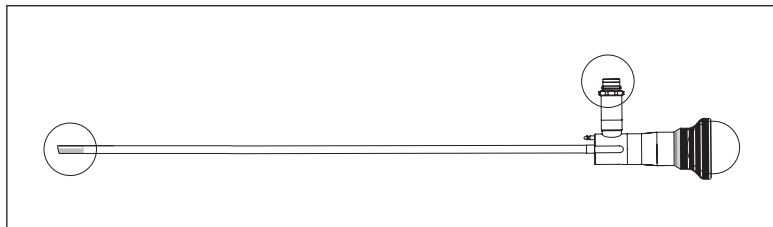
2.1 Έλεγχος Πριν Από Κάθε Χρήση

Πριν από κάθε χρήση, πραγματοποιήστε την παρακάτω επιθεώρηση επιπλέον εκείνης που περιγράφεται στις ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης.

Γενική επιθεώρηση

- Το προϊόν δεν πρέπει να έχει υποστεί ζημιά (π.χ. βαθουλώματα, ρωγμές, λυγίσματα).
- Το προϊόν δεν πρέπει να είναι λερωμένο.
- Το προϊόν δεν πρέπει να φέρει υπολείμματα καθαριστικών ή απολυμαντικών μέσων.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν λείπουν εξαρτήματα ή δεν είναι χαλαρά (π.χ. στεγανοποιητικοί δακτύλιοι, στεγανοποιητικά καπάκια).
- Βεβαιωθείτε ότι τα στοιχεία σύνδεσης ανάμεσα στα όργανα λειτουργούν σωστά.
- Ελέγξτε τα κανάλια εργασίας ως προς την καλή βατότητά τους.
- Βεβαιωθείτε ότι όλα τα μέρη/μονάδες του οργάνου ενός συστήματος οργάνου έχουν συναρμολογηθεί σωστά και έχουν στερεωθεί σωστά (π.χ. ηλεκτρόδια, μαχαίρια, κ.τ.λ.).

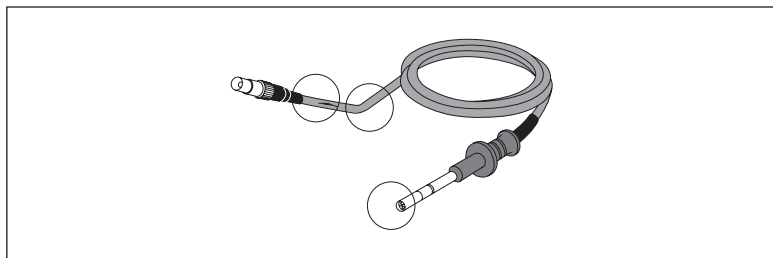
Επιθεώρηση τηλεσκοπίων



- Ελέγξτε για συγκρίματα στο παράθυρο αντικειμενικού φακού, στο παράθυρο προσοφθάλμιου φακού και στο σύνδεσμο οδηγού φωτισμού.
- Η εικόνα του τηλεσκοπίου δεν πρέπει να είναι θολή, εκτός εστίασης ή σκοτεινή.
- Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής μετάδοση φωτός από το σύνδεσμο οδηγού φωτισμού έως το περιφερικό άκρο. Σε περίπτωση αμφιβολίας, συγκρίνετε τη μετάδοση φωτός του τηλεσκοπίου με αυτή ενός νέου τηλεσκοπίου.

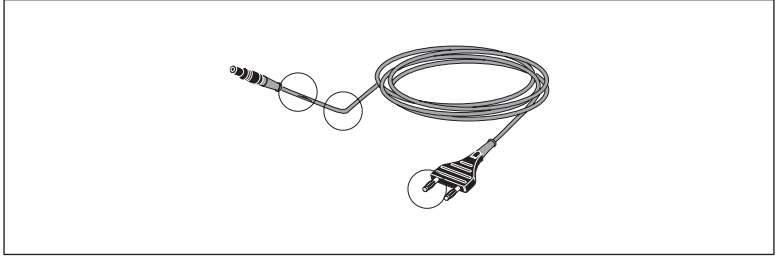
Επιθεώρηση καλωδίων οδηγού φωτισμού

- Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής μετάδοση φωτός. Σε περίπτωση αμφιβολίας, συγκρίνετε τη μετάδοση φωτός του καλωδίου οδηγού φωτισμού με εκείνη ενός νέου καλωδίου οδηγού φωτισμού.



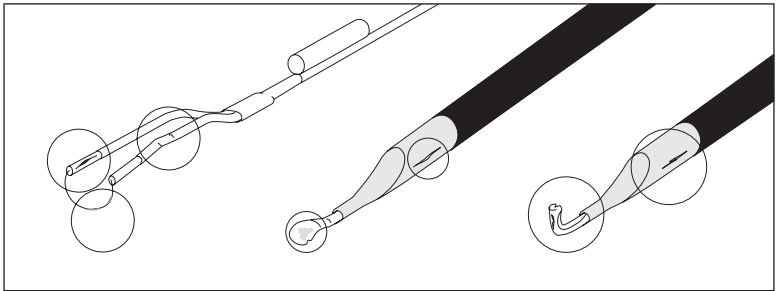
- Ελέγξτε για κοψίματα ή άλλες ζημιές στο εξωτερικό περίβλημα του καλωδίου.
- Ελέγξτε οπτικά το σύνδεσμο που πρόκειται να συνδεθεί στην πηγή φωτισμού. Βεβαιωθείτε ότι το καλυπτικό γυαλί δεν έχει υποστεί ζημιά.

Επιθεώρηση καλωδίων υψηλής συχνότητας



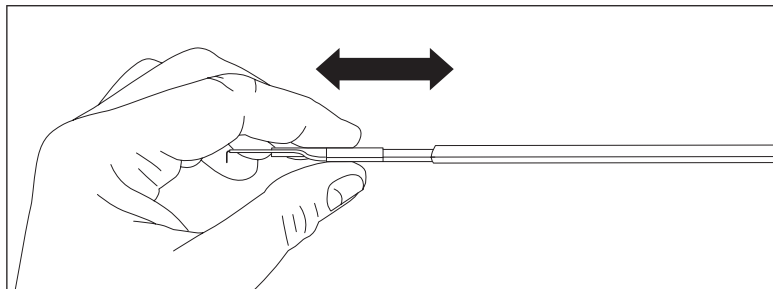
- Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο δεν είναι σπασμένο.
- Βεβαιωθείτε ότι η μόνωση δεν είναι ελαττωματική.
- Βεβαιωθείτε ότι οι σύνδεσμοι δεν έχουν υποστεί ζημιά (π.χ. βαθουλώματα, ρωγμές, λυγίσματα) ούτε διάβρωση.

Επιθεώρηση ηλεκτροδίων



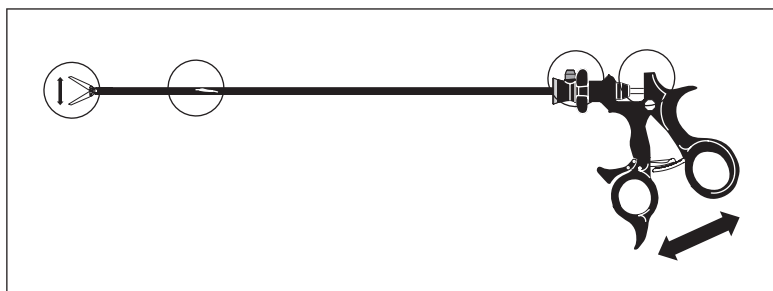
- Βεβαιωθείτε ότι οι επιφάνειες επαφής δεν έχουν υποστεί ζημιά, διάβρωση και/ή φθορά.

- Βεβαιωθείτε ότι η μόνωση δεν έχει υποστεί ζημιά.



- Βεβαιωθείτε ότι τα ηλεκτρόδια εκτομής υψηλής συχνότητας έχουν προσαρτηθεί με ασφάλεια. Για να το κάνετε, κρατήστε το στοιχείο εργασίας με το ένα χέρι. Με το άλλο χέρι, κρατήστε τον οδηγό σωλήνα ηλεκτροδίου. Τραβήξτε ελαφρά το ηλεκτρόδιο.
- Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρόδιο μετακινείται ομαλά και ελεύθερα εντός του συναρμολογημένου οργάνου.

Επιθεώρηση εργαλείων χειρός



- Βεβαιωθείτε ότι οι σιαγόνες και η χειρολαβή μετακινούνται ελεύθερα και ότι έχουν προσαρτηθεί σωστά στο όργανο.
- Βεβαιωθείτε ότι το εγγύς τμήμα του ηλεκτροδίου δεν έχει λυγίσει.
- Βεβαιωθείτε ότι η μόνωση του μεταλλικού σωλήνα δεν έχει υποστεί ζημιά.
- Βεβαιωθείτε ότι το ένθεμα σιαγόνων μπορεί να εισαχθεί ομαλά στη χειρολαβή.
- Ελέγξτε τα ψαλίδια ως προς την κοπτική τους ικανότητα.
- Βεβαιωθείτε ότι το στεγανοποιητικό καπάκι δεν έχει υποστεί ζημιά (π.χ. ρωγμές).

3 Ενεργητικές Εφαρμογές

3.1 Προφύλαξη Ασφάλειας για Ηλεκτρικό Ιατρικό Εξοπλισμό

3.1.1 Γενικά

Οι παρακάτω οδηγίες που βασίζονται στην Κοινοποίηση Αρ. 495 που εξέδωσε το Γραφείο Φαρμακευτικών προϊόντων και Τροφοδοσίας του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας, Ιαπωνία, 1 Ιουνίου 1972, περιγράφουν τις γενικές προφυλάξεις, τις οποίες πρέπει να λαμβάνονται κατά τη χρήση ηλεκτρικού ιατρικού εξοπλισμού για τη διασφάλιση της ασφάλειας του ασθενούς, του χειριστή και του περιβάλλοντος.

Σε ότι αφορά ειδικές προφυλάξεις ασφάλειας για συγκεκριμένους τύπους εξοπλισμού, ανατρέξτε στα εκάστοτε εγχειρίδια λειτουργίας.

3.1.2 Εγκατάσταση

1. Ο εξοπλισμός δεν θα πρέπει να εγκαθίσταται σε τοποθεσία με κίνδυνο εκτόξευσης/υπερχείλισης υγρών.

2. Αποφύγετε περιβαλλοντικές συνθήκες, οι οποίες είναι πιθανό να επηρεαστούν αρνητικά από την ατμοσφαιρική πίεση, τις θερμοκρασίες, την υγρασία, τον εξαερισμό, την ηλιακή ακτινοβολία, αέρα που περιέχει σκόνη, αλάτι ή θείο κ.τ.λ.

3. Φροντίστε ώστε ο εξοπλισμός να μην βρίσκεται υπό κλίση και να μην εκτίθεται σε δονήσεις και κρούσεις. (Αυτό ισχύει και κατά τη μεταφορά.)

4. Ποτέ μη εγκαθιστάτε και λειτουργείτε εξοπλισμό σε χώρο με κίνδυνο εύφλεκτων αερίων.

5. Το εναλλασσόμενο ρεύμα δικτύου, στο οποίο συνδέεται ο εξοπλισμός, πρέπει να τροφοδοτεί κατάλληλο ρεύμα για τη συχνότητα εισόδου, την ονομαστική τάση και την ένταση ρεύματος του εξοπλισμού.



6. Ελέγξτε την κατάσταση των μπαταριών (εκφόρτιση, πολικότητα κ.τ.λ.)
7. Γειώστε αποτελεσματικά τον εξοπλισμό.

3.1.3 Πριν από τη χρήση

1. Ελέγξτε τις ηλεκτρικές επαφές των διακοπών, την πολικότητα, τη ρύθμιση της διάταξης επιλογής, τις ενδείξεις κ.τ.λ. και βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός λειτουργεί σωστά.
2. Βεβαιωθείτε ότι η γείωση του εξοπλισμού είναι αποτελεσματική.
3. Βεβαιωθείτε ότι όλα τα καλώδια έχουν συνδεθεί σωστά και με ασφάλεια.
4. Απαιτείται προσοχή σε περίπτωση που ο εξοπλισμός χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με άλλα όργανα, ούτως ώστε να μην προκύψει ανακριβής διάγνωσης ή κίνδυνος.
5. Ελέγξτε το εξωτερικό κύκλωμα που συνδέεται απευθείας με τον ασθενή.
6. Ελέγξτε τις μπαταρίες.

3.1.4 Κατά τη χρήση

1. Η παρατεταμένη χρήση ή η υπερβολική δοσολογία για διάγνωση ή θεραπεία ίσως θέσουν σε κίνδυνο την ασφάλεια του ασθενούς.
2. Επιτηρείτε συνεχώς τον εξοπλισμό και τον ασθενή για τυχόν ανωμαλία.
3. Σε περίπτωση που εντοπίσετε ανωμαλία στον εξοπλισμό ή στον ασθενή, λάβετε τα κατάλληλα μέτρα, π.χ. σταματώντας τον εξοπλισμό με τρόπο που να μην διακυβευτεί η ασφάλεια του ασθενούς.
4. Επιδείξτε προσοχή ώστε ο ασθενής να μην έρθει σε επαφή με τον εξοπλισμό.

3.1.5 Μετά τη χρήση

1. Μετά τη ρύθμιση των διακοπών ελέγχου, των διατάξεων επιλογής κ.τ.λ. στην αρχική τους θέση σύμφωνα με τις διαδικασίες που περιγράφονται παραπάνω, απενεργοποιήστε το διακόπτη ισχύος.
2. Κατά την αποσύνδεση του συνδέσμου, μην τραβάτε το καλώδιο. Πιάστε το βύσμα και τραβήξτε το για αποσύνδεση.
3. Αποθήκευση
 - Ο εξοπλισμός δεν θα πρέπει να αποθηκεύεται σε τοποθεσία με κίνδυνο εκτόξευσης/υπερχείλισης υγρών.
 - Αποφύγετε περιβαλλοντικές συνθήκες, οι οποίες είναι πιθανό να επηρεαστούν αρνητικά από την ατμοσφαιρική πίεση, τις θερμοκρασίες, την υγρασία, τον εξαερισμό, την ηλιακή ακτινοβολία, αέρα που περιέχει σκόνη, αλάτι ή θείο κ.τ.λ.
 - Φροντίστε ώστε ο εξοπλισμός να μην βρίσκεται υπό κλίση και να μην εκτίθεται σε δονήσεις και κρούσεις.
 - Μην αποθηκεύετε τον εξοπλισμό σε χώρο με κίνδυνο εύφλεκτων αερίων.
4. Αφού καθαρίσετε τα παρελκόμενα, τα καλώδια, τους αγωγούς κ.τ.λ., τοποθετήστε με τάξη και αποθηκεύστε τα.
5. Κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης, διατηρήστε τον εξοπλισμό καθαρό και έτοιμο για την επόμενη χρήση.

3.1.6 Σέρβις και συντήρηση

1. Σε περίπτωση που έχει προκύψει οποιαδήποτε βλάβη, αναθέστε τις επιδιορθώσεις σε ειδικό. Συλλέξτε τις απαραίτητες πληροφορίες που αφορούν στον ελαττωματικό εξοπλισμό και καλέστε εκπαιδευμένο προσωπικό σέρβις.
2. Ο χρήστης δεν πρέπει να τροποποιεί τον εξοπλισμό.
3. Συντήρηση και επιθεώρηση
 - Επιθεωρείτε περιοδικά τον εξοπλισμό και τα παρελκόμενα.
 - Κατά τη χρήση εξοπλισμού μετά από μεγάλο χρονικό διάστημα, βεβαιωθείτε ότι λειτουργεί κανονικά και με ασφάλεια.

Για ειδικές προφυλάξεις ασφάλειας συγκεκριμένου εξοπλισμού, ανατρέξτε στις ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης.

3.2 Φως



Εκπομπή ενέργειας πηγών φωτισμού

Οι πηγές φωτισμού εκπέμπουν μεγάλες ποσότητες ενέργειας φωτός και θερμικής ενέργειας.

Συνέπειες:

- Ο σύνδεσμος οδηγού φωτισμού και το περιφερικό άκρο του τηλεσκοπίου αναπτύσσουν πολύ υψηλές θερμοκρασίες.
- Η ενέργεια φωτός συγκεντρώνεται σε σχετικά μικρή περιοχή.

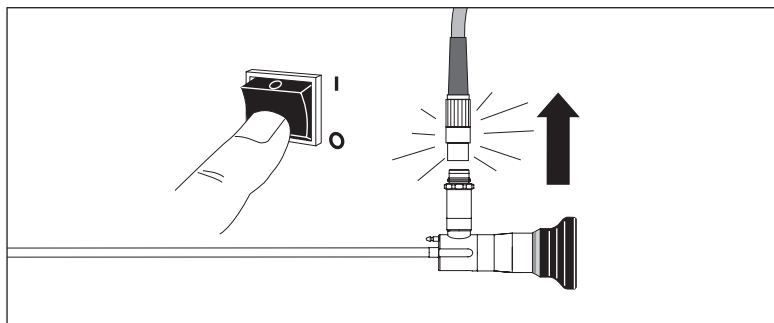


Κίνδυνοι που σχετίζονται με πηγές φωτισμού

- Θερμικός τραυματισμός ιστών του ασθενούς (π.χ. λόγω της παρατεταμένης έκθεσης σε έντονο φωτισμό σε κοιλότητες με μικρούς αυλούς ή όταν το περιφερικό άκρο του τηλεσκοπίου τοποθετείται πολύ κοντά στον ιστό).
- Εγκαύματα στο δέρμα του ασθενούς ή του χρήστη.
- Εγκαύματα ή θερμική ζημιά σε χειρουργικό εξοπλισμό (π.χ. χειρουργικά κλινοσκεπάσματα, πλαστικά υλικά κ.λπ.).

Προφυλάξεις ασφάλειας

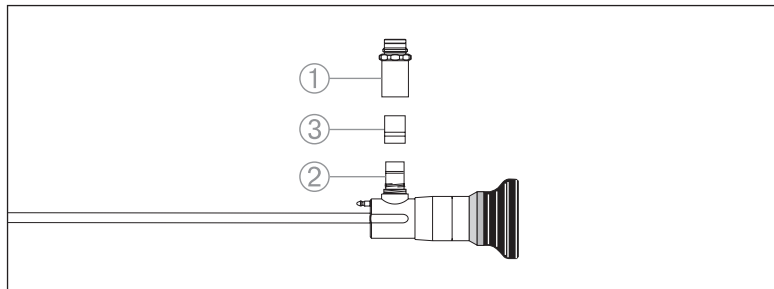
- Αποφεύγετε την παρατεταμένη έκθεση σε έντονο φωτισμό.
- Χρησιμοποιείτε το ελάχιστο επίπεδο φωτισμού που απαιτείται για τον ικανοποιητικό φωτισμό της περιοχής-στόχου.
- Μην τοποθετείτε το περιφερικό άκρο του τηλεσκοπίου ή το σύνδεσμο οδηγού φωτισμού πάνω στο δέρμα του ασθενούς, πάνω σε εύφλεκτα υλικά ή πάνω σε υλικά ευαίσθητα στη θερμότητα.
- Μην αγγίζετε το περιφερικό άκρο του τηλεσκοπίου ή το σύνδεσμο οδηγού φωτισμού.



- Απενεργοποιείτε την πηγή φωτισμού όταν αποσυνδέετε το τηλεσκόπιο από το καλώδιο οδηγού φωτισμού.
- Αφήστε το τηλεσκόπιο και το καλώδιο οδηγού φωτισμού να κρυώσουν μετά τη χρήση.

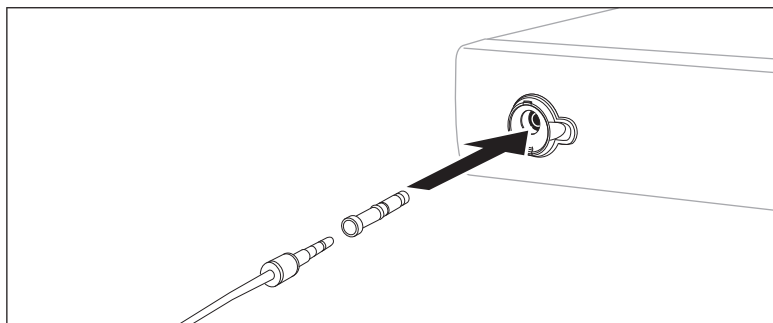
Προσαρμογείς στο σύνδεσμο οδηγού φωτισμού του τηλεσκοπίου

Οι προσαρμογείς καλωδίου μεταφοράς φωτός επιτρέπουν στο τηλεσκόπιο να συνδέεται σε καλώδια οδηγού φωτισμού διαφόρων κατασκευαστών.



- 1) Καλώδιο οδηγού φωτισμού Olympus OES και καλώδια οδηγού φωτισμού Storz
- 2) Καλώδια οδηγού φωτισμού Wolf
- 3) Καλώδια οδηγού φωτισμού Olympus OES Pro και ACMI

Προσαρμογείς στο βύσμα συνδέσμου του καλωδίου οδηγού φωτισμού



Οι προσαρμογείς καλωδίου μεταφοράς φωτός επιτρέπουν στο καλώδιο οδηγού φωτισμού να συνδέεται σε πηγές φωτισμού διαφόρων κατασκευαστών. Ο ένθετος προσαρμογέας A3200 επιτρέπει τη σύνδεση σε μία πηγή φωτισμού της Olympus.

- Για χρήση άλλων προσαρμογέων, αφαιρέστε τον προσαρμογέα A3200 και συνδέστε τον απαιτούμενο προσαρμογέα.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος απώλειας μετάδοσης φωτός

- Κατά τη χρήση προσαρμογέων βιδωτού τύπου, βεβαιωθείτε ότι βιδώνετε τον προσαρμογέα σφιχτά στον αντίστοιχο σύνδεσμο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Προσαρμογείς καλωδίου οδηγού φωτισμού

Η Olympus προτείνει τη χρήση καλωδίου οδηγού φωτισμού Olympus και πηγής φωτισμού Olympus. Μόνο αυτός ο συνδυασμός μπορεί να διασφαλίσει τον καλύτερο δυνατό φωτισμό της ενδοσκοπικής εικόνας και την ιδανική αναπαραγωγή χρωμάτων.

Παρεμβολές πηγών φωτισμού με εξοπλισμό απεικόνισης

Τα συστήματα βίντεο διαθέτουν διαφορετικές λειτουργίες ελέγχου φωτεινότητας, όπως ηλεκτρονικό κλείστρο και λειτουργία αυτόματης εστίασης.

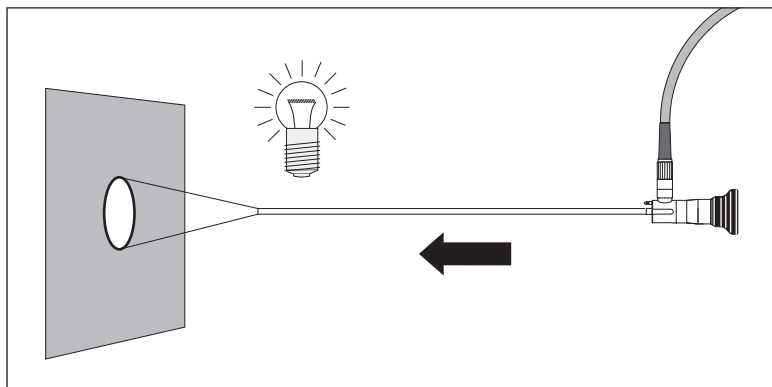
Οι εν λόγω μηχανισμοί ελέγχουν τη φωτεινότητα εικόνας βίντεο στην οθόνη, ΔΕΝ ελέγχουν όμως την έξοδο της πηγής φωτισμού.

Σε περίπτωση ακατάλληλων ρυθμίσεων κάμερας και πηγής φωτισμού, η πηγή φωτισμού ίσως ρυθμιστεί σε πλήρη έξοδο ισχύος, αν και κάτι τέτοιο δεν φαίνεται στην οθόνη.

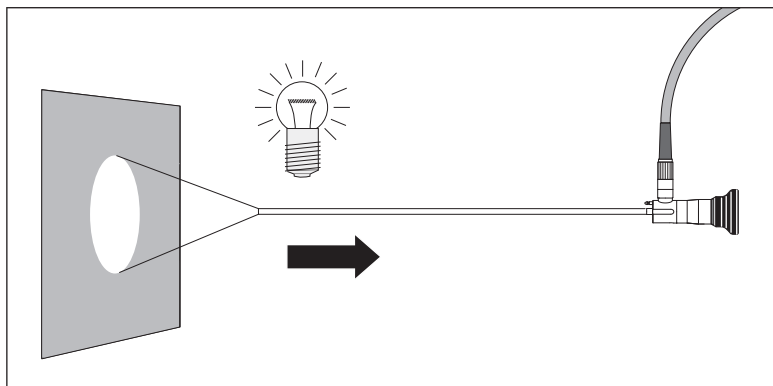
Τέτοιου είδους ακατάλληλες ρυθμίσεις οδηγούν σε εντονότερη εκπομπή θερμότητας στο τηλεσκόπιο.

- Για περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με την ορθή σύνδεση πηγών φωτισμού και συστημάτων βίντεο, ανατρέξτε στις ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης.

Δοκιμή της λειτουργίας ελέγχου φωτεινότητας πηγής φωτισμού



- Πλησιάστε το περιφερικό άκρο του ενδοσκοπίου σε ένα αντικείμενο.
Η εκπομπή φωτός από το περιφερικό άκρο του τηλεσκοπίου πρέπει να μειωθεί.



- Απομακρύνετε το περιφερικό άκρο του ενδοσκοπίου από ένα αντικείμενο.
Η εκπομπή φωτός από το περιφερικό άκρο του τηλεσκοπίου πρέπει να αυξηθεί.

3.3 Χειρουργική με υψηλές συχνότητες

Ένα ηλεκτρικό ρεύμα που εφαρμόζεται σε βιολογικό ιστό προκαλεί τρία αποτελέσματα:

- ένα θερμικό αποτέλεσμα, παραγωγή θερμότητας
- ένα αποτέλεσμα Faraday, διέγερση των νεύρων και των μυών
- ένα ηλεκτρολυτικό αποτέλεσμα, πρόκληση κινήσεων ιόντων

Αποτελέσματα ρεύματος υψηλής συχνότητας

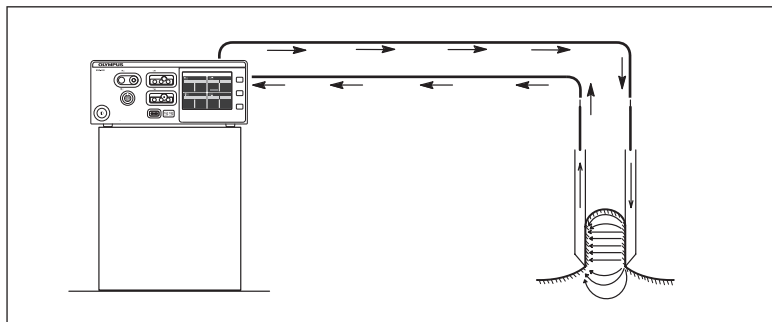
Στη χειρουργική με υψηλές συχνότητες, το αποτέλεσμα Faraday αποφεύγεται χρησιμοποιώντας εναλλασσόμενο ρεύμα υψηλής συχνότητας με συχνότητα μεγαλύτερη από 300 kHz. Αυτό το είδος ρεύματος παράγει μόνο θερμότητα. Αυτή η θερμότητα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τρεις τύπους εφαρμογής:

- θερμοπηξία ιστού
- κοπή ιστού
- εξάχνωση

Κατά τη θερμοπηξία, το ηλεκτρικό ρεύμα θερμαίνει αργά μόνο τον ιστό. Το νερό εντός του ιστού εξατμίζεται αργά και οι κυτταρικές πρωτεΐνες μετουσιώνονται οδηγώντας έτσι σε πήξη του ιστού.

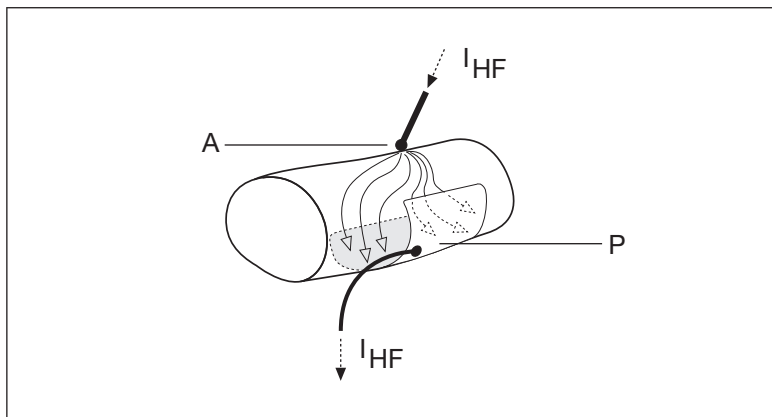
Για κοπή ιστού, το ηλεκτρικό ρεύμα θερμαίνει τον ιστό πολύ γρήγορα. Η θερμοκρασία του ιστού εντός των κυττάρων αυξάνεται γρήγορα και το ενδοκυττάριο νερό εξατμίζεται, καταστρέφοντας της κυτταρικές μεμβράνες. Για την εξάχνωση, το ηλεκτρικό ρεύμα ρυθμίζεται σε υψηλές τιμές. Το ενδοκυττάριο νερό εξατμίζεται άμεσα, προκαλώντας συρρίκνωση ιστού και μεγάλη ζώνη πήξης για TURis ή TCRis.

Διπολική χειρουργική υψηλής συχνότητας



Στη διπολική χειρουργική υψηλής συχνότητας, το ηλεκτροχειρουργικό ρεύμα περνάει μέσα από τα δύο ηλεκτρόδια των οργάνων (π.χ., οι σιαγόνες διπολικής λαβίδας). Στη μικρή επιφάνεια ανάμεσα στα δύο ηλεκτρόδια, συγκεντρώνεται υψηλή πυκνότητα ρεύματος, η οποία παράγει αρκετή θερμότητα για την πήξη και/ή κοπή ιστού. Συνεπώς, η διπολική χειρουργική υψηλής συχνότητας χρειάζεται απλώς διέλευση ηλεκτροχειρουργικού ρεύματος για πολύ μικρή απόσταση μέσα από το σώμα του ασθενούς.

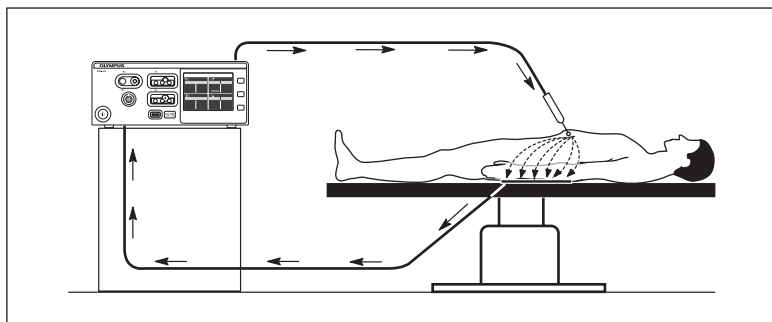
Μονοπολική χειρουργική υψηλής συχνότητας



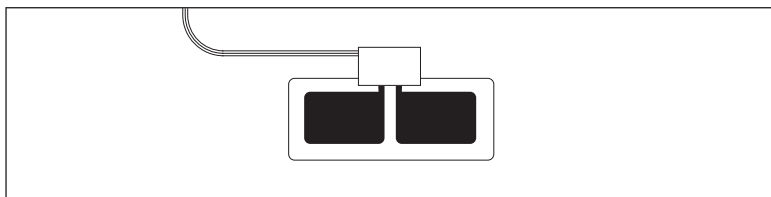
Σε μονοπολική χειρουργική υψηλής συχνότητας, το ηλεκτροχειρουργικό ρεύμα περνά από το «ενεργό» ηλεκτρόδιο σε σχήμα κουκκίδας (A στο διάγραμμα) στο μεγαλύτερο «ουδέτερο ηλεκτρόδιο» (P). Στη μικρή επιφάνεια του ενεργού ηλεκτροδίου, συγκεντρώνεται υψηλή πυκνότητα ρεύματος, η οποία παράγει αρκετή θερμότητα για πήξη, κοπή και/ή εξαχνωση ιστού.

Τα ενεργά ηλεκτρόδια όπως περιγράφονται στο «Γενικό Εγχειρίδιο Ενδοσκόπησης» είναι:

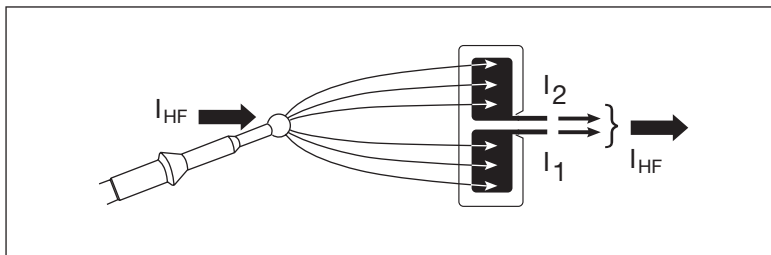
- όλα τα ηλεκτρόδια υψηλής συχνότητας
- ηλεκτρόδια εκτομής υψηλής συχνότητας (σε ρεζεκτοσκόπια)
- μονοπολικά εργαλεία χειρός (π.χ. μονοπολική λαβίδα και ψαλίδι)



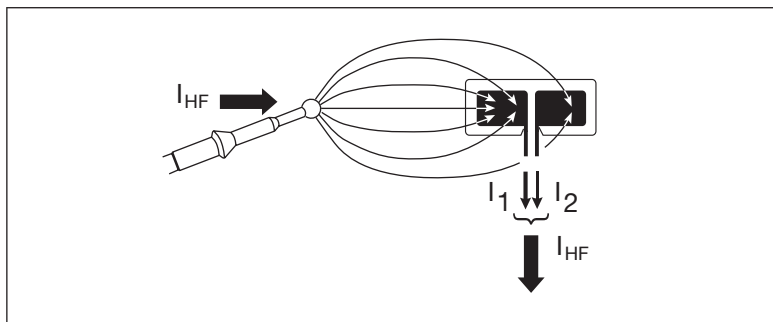
Σύνδεση του ουδέτερου ηλεκτροδίου (μόνο για μονοπολική χειρουργική υψηλής συχνότητας)



- Τοποθετήστε το ουδέτερο ηλεκτρόδιο κοντά στο χειρουργικό πεδίο, εάν είναι εφικτό στο βραχίονα ή στο μηρό.
- Βεβαιωθείτε ότι το δέρμα δεν φέρει τρίχες και λιπαρότητα.
- Όταν χρησιμοποιείτε ουδέτερο ηλεκτρόδιο επαναληπτικής χρήσης, εφαρμόζετε επάνω της ομοιόμορφα αγωγή γέλη. Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης του ουδέτερου ηλεκτροδίου. Τα περισσότερα ουδέτερα ηλεκτρόδια μίας χρήσης δεν χρειάζονται αγωγή γέλη.
- Βεβαιωθείτε ότι η επαφή έχει εδραιωθεί σε ολόκληρη την επιφάνεια του ηλεκτροδίου.
- Τοποθετήστε τη μεγάλη ακμή του ουδέτερου ηλεκτροδίου προς το ενεργό ηλεκτρόδιο.



Σωστή εφαρμογή ουδέτερου ηλεκτροδίου με ομοιόμορφη κατανομή ρεύματος και στις δύο επιφάνειες ηλεκτροδίου.

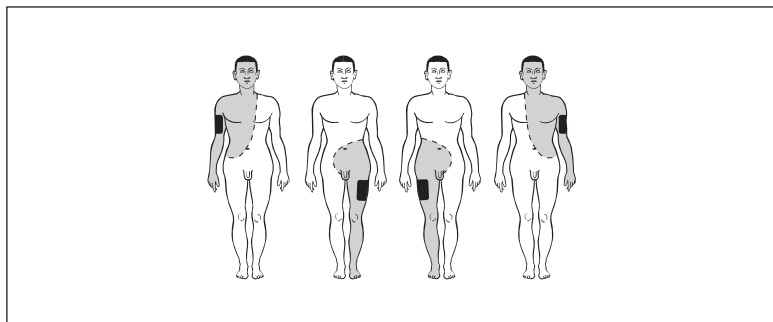


Λανθασμένη εφαρμογή ουδέτερου ηλεκτροδίου. Αυτό θα οδηγήσει σε ανομοιόμορφη κατανομή ρεύματος στα δύο μέρη του ηλεκτροδίου. Αναπαράγεται συναγερμός και το χειρουργικό όργανο δεν θα μπορεί να ενεργοποιηθεί.

Ροή ρεύματος στο σώμα

(μόνο για μονοπολική χειρουργική υψηλής συχνότητας)

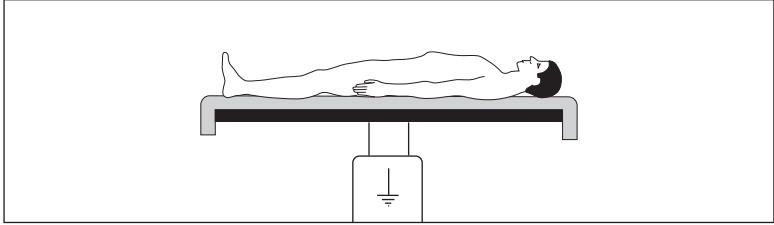
Η διαδρομή ρεύματος μέσα στο σώμα του ασθενούς πρέπει να είναι σύντομη και πρέπει να πραγματοποιείται σε διαγώνια φορά. Οι διαδρομές ρεύματος δεν πρέπει να περνούν ποτέ με εγκάρσια φορά μέσα από το σώμα ή διαμέσου του θώρακα.



Αποδεκτές θέσεις ουδέτερου ηλεκτροδίου (μαύρη) και επιτρεπόμενο εύρος εφαρμογής ενεργών ηλεκτροδίων (γκρι).

- Βεβαιωθείτε ότι η διαδρομή ρεύματος είναι όσο πιο σύντομη γίνεται.

Θέση ασθενούς



- Ο ασθενής πρέπει να έχει μονωθεί έναντι όλων των ηλεκτρικά αγωγίμων μερών. Βεβαιωθείτε ότι ο ασθενής δεν έρχεται ποτέ σε επαφή με άλλα μεταλλικά μέρη (π.χ. χειρουργικό τραπέζι).
- Γειώστε τη χειρουργική τράπεζα.
- Τοποθετήστε τον ασθενή επάνω σε στεγνή επιφάνεια, που μονώνει ηλεκτρικά.
- Αποτρέψτε οποιαδήποτε επαφή ανάμεσα σε διαφορετικές επιφάνειες του δέρματος (άνω άκρα, κάτω άκρα). Τοποθετήστε στεγνή γάζα ανάμεσα στο σώμα και στα άνω και κάτω άκρα για να αποτρέψετε τέτοιου είδους επαφή.

Καλώδια υψηλής συχνότητας

- Χρησιμοποιείτε πάντα καλώδια υψηλής συχνότητας της Olympus.
- Ελέγξτε οπτικά το καλώδιο υψηλής συχνότητας και την επιφάνειά του.
 - Βεβαιωθείτε ότι δεν φέρει ρωγμές, γρατσουνιές, ακμές, βαθουλώματα ή λυγίσματα.
 - Βεβαιωθείτε ότι δεν εξέχουν σύρματα από το εσωτερικό.
 - Βεβαιωθείτε ότι όλα τα μέρη βρίσκονται στη θέση τους με ασφάλεια.
- Αντικαταστήστε τα ελαττωματικά καλώδια υψηλής συχνότητας.
- Για να συνδέσετε ή να αποσυνδέσετε ένα καλώδιο υψηλής συχνότητας, τραβάτε πάντα από το βύσμα. Μην τραβάτε ποτέ από το καλώδιο.
- Μην τοποθετείτε τα καλώδια υψηλής συχνότητας απευθείας επάνω στο δέρμα του ασθενούς.
- Μην απλώνετε τα καλώδια υψηλής συχνότητας σχηματίζοντας βρόχους.

- Χρησιμοποιήστε μόνο πλαστικά κλιπ ή άγκιστρα ή δερματικά βρόχων για να στερεώσετε τα καλώδια υψηλής συχνότητας σε χειρουργικά κλινοσκεπάσματα. Μην χρησιμοποιείτε μεταλλικά κλιπ ή λαβίδες.

Ενεργά Όργανα

- Μην χρησιμοποιείτε φθαρμένα ή ελαττωματικά ενεργά ηλεκτρόδια, λαβίδες ή ψαλίδια. Απορρίψτε τα όργανα αυτά όταν πάσουν πλέον να βρίσκονται σε άψογη κατάσταση λειτουργίας.
- Μην αποπειραθείτε να επιδιορθώσετε ενεργά ηλεκτρόδια, λαβίδες ή ψαλίδια.
Μην αποπειραθείτε να λυγίσετε ηλεκτρόδια για να επαναφέρετε το σχήμα τους.

Οδηγίες χρήσης ηλεκτροχειρουργικής γεννήτριας

- Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης της ηλεκτροχειρουργικής γεννήτριας.

Μέγιστη έξοδος ισχύος

Η μέγιστη έξοδος ισχύος για τα όργανα είναι περιορισμένη

- Χρησιμοποιήστε τη χαμηλότερη εφικτή ρύθμιση εξόδου που απαιτείται.
- Ανατρέχετε πάντα στις ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης για πληροφορίες σχετικά με τις ρυθμίσεις εξόδου.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πήξη ψεκασμού

Ορισμένες ηλεκτροχειρουργικές γεννήτριες διαθέτουν το χαρακτηριστικό με την ονομασία «πήξη ψεκασμού» (spray coagulation).

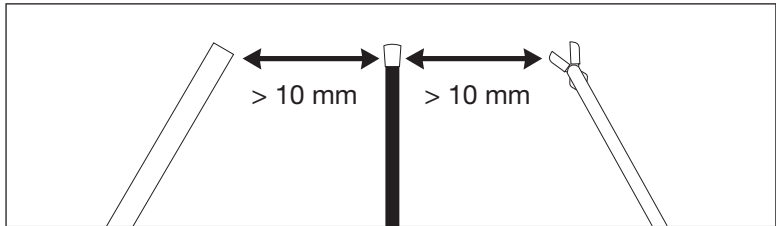
Η εφαρμογή «πήξης ψεκασμού» καταστρέφει τα ηλεκτρόδια. Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτρικού τόξου προς τον ασθενή, χρήστες ή τρίτο άτομο.

- Μην εφαρμόζετε το χαρακτηριστικό «πήξης ψεκασμού» της ηλεκτροχειρουργικής γεννήτριας κατά τη διάρκεια ενδοσκοπικών παρεμβάσεων.

Η πήξη ψεκασμού πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο εφόσον η συμβατότητα οργάνων που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν πιστοποιείται στις ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης.

Προφυλάξεις ασφάλειας για μονοπολικές διαδικασίες

- Απενεργοποιήστε την ηλεκτροχειρουργική γεννήτρια όταν δεν τη χρησιμοποιείτε.
- Για πήξη ιστού, πρώτα τοποθετήστε το ηλεκτρόδιο στην περιοχή στόχο και στη συνέχεια ενεργοποιήστε το ρεύμα υψηλής συχνότητας.
- Μην ενεργοποιείτε το ρεύμα υψηλής συχνότητας αν το ηλεκτρόδιο δεν βρίσκεται σε επαφή με τον ιστό.



- Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρόδιο βρίσκεται σε απόσταση τουλάχιστον 10 mm από κάθε άλλο ενδοσκοπικό εξοπλισμό.
- Οι περιοχές ιστού που βρίσκονται σε επαφή με το ενεργό ηλεκτρόδιο δεν πρέπει να αγγίζουν άλλες περιοχές ιστού. Πραγματοποιήστε πήξη ιστών με επίμηκες σχήμα στη θέση με τη μικρότερη διάμετρο. Διαφορετικά, ίσως προκληθεί πλευρική πήξη ή διάτρηση.

Προφυλάξεις ασφάλειας για διπολικές παρεμβάσεις

- Απενεργοποιήστε την ηλεκτροχειρουργική γεννήτρια όταν δεν τη χρησιμοποιείτε.
- Αρχικά τοποθετήστε το διπολικό όργανο στην περιοχή στόχο και μετά ενεργοποιήστε το ρεύμα υψηλής συχνότητας.
- Μην ενεργοποιείτε το ρεύμα υψηλής συχνότητας χωρίς να υπάρχει ιστός ανάμεσα στα δύο ηλεκτρόδια διπολικού οργάνου. Ίσως καταστραφεί το διπολικό όργανο.

Ορισμένες ηλεκτροχειρουργικές γεννήτριες διαθέτουν έναν τρόπο λειτουργίας με την ονομασία AUTO START (αυτόματη έναρξη). Σε περίπτωση ακούσιας επαφής με ιστό, ο τρόπος λειτουργίας AUTO START ενέχει κίνδυνο ακούσιας πήξης. Για το λόγο αυτό τα ηλεκτρόδια και η λαβίδα που χρησιμοποιείτε σε ενδοσκοπηση δεν πρέπει να λειτουργούν σε τρόπο λειτουργίας AUTO START.

- Μην επιλέγετε τον τρόπο λειτουργίας AUTO START.

Μη εύφλεκτα αέρια

- Κατά την πραγματοποίηση ηλεκτροχειρουργικής επέμβασης, χρησιμοποιήστε αποκλειστικά μη εύφλεκτα αέρια (π.χ. CO₂) για εμφύσηση.

Υγρά καταιονισμού

- Κατά την πραγματοποίηση μονοπολικής ηλεκτροχειρουργικής επέμβασης, χρησιμοποιήστε αποκλειστικά μη αγώγιμα υγρά.
- Για TURis/TCRIs, χρησιμοποιήστε μόνο αγώγιμα υγρά.

Αναρρόφηση/καταιονισμός

- Κατά τη χρήση ενεργών ηλεκτροδίων με κανάλι αναρρόφησης, μην ενεργοποιείτε ταυτόχρονα το ρεύμα υψηλής συχνότητας και τη λειτουργία αναρρόφησης/καταιονισμού.

Αγώγιμο λιπαντικό

- Κατά την εισαγωγή οργάνων στην ουρήθρα κατά τη διάρκεια ηλεκτροχειρουργικών διαδικασιών, χρησιμοποιήστε μόνο αγώγιμα λιπαντικά.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος τραυματισμού

- Μη χρησιμοποιείτε αγώγιμα λιπαντικά για λίπανση στοιχείων εργασίας.

Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτρικού τόξου προς τον ασθενή, χρήστες ή τρίτο άτομο.

Δυσλειτουργία

- Σε περίπτωση που η μονάδα έχει ρυθμιστεί σε επίπεδο, το οποίο λειτουργούσε προηγουμένως ικανοποιητικά, τώρα όμως δεν πραγματοποιεί ικανοποιητική πήξη ιστού, μην αυξάνετε τη ρύθμιση εξόδου.
- Αντί αυτού, βεβαιωθείτε ότι:
 - το ουδέτερο ηλεκτρόδιο εδράζεται σωστά.
 - όλα τα καλώδια υψηλής συχνότητας και τα βύσματα έχουν συνδεθεί με ασφάλεια και δεν φέρουν ίχνη διάβρωσης.
 - το ηλεκτρόδιο εκτομής υψηλής συχνότητας έχει συνδεθεί με ασφάλεια.
 - ημόνωση καλωδίων υψηλής συχνότητας, το ηλεκτρόδιο υψηλής συχνότητας και το όργανο δεν έχουν υποστεί ζημιά.
 - το περιφερικό άκρο του ηλεκτροδίου είναι καθαρό και δεν φέρει ίχνη διάβρωσης.
 - το όργανο έχει συναρμολογηθεί σωστά και όλα τα εξαρτήματα έχουν προσαρτηθεί με ασφάλεια.
 - για μονοπολικές παρεμβάσεις υψηλής συχνότητας: χρησιμοποιείται ένα μη αγώγιμο υγρό καταιονισμού.
 - για παρεμβάσεις TURis/TCRis: χρησιμοποιείται ένα αγώγιμο υγρό καταιονισμού (0,9 % NaCl).
 - ένα αγώγιμο λιπαντικό χρησιμοποιείται με όργανα που εισάγονται στην ουρήθρα.

Πιθανοί κίνδυνοι

Η εφαρμογή ρεύματος υψηλής συχνότητας ενέχει κίνδυνο εγκαυμάτων. Ανάλογα με το αίτιό τους, τα εγκαύματα μπορούν να κατανεμηθούν σε:

- ενδογενή εγκαύματα
- εξωγενή εγκαύματα

Ενδογενή εγκαύματα

Τα ενδογενή εγκαύματα είναι εγκαύματα που οφείλονται σε υψηλή πυκνότητα ρεύματος στον ιστό του ασθενούς.

Πιθανά αίτια είναι:

- η διαθέσιμη αγώγιμη επιφάνεια του ουδέτερου ηλεκτροδίου είναι πολύ μικρή συγκριτικά με την έξοδο ρεύματος που χρησιμοποιείται (επιλέξτε ουδέτερο ηλεκτρόδιο κατάλληλου μεγέθους)

- η πραγματικά αγωγήμη επιφάνεια του ουδέτερου ηλεκτροδίου είναι πολύ μικρή (βεβαιωθείτε ότι ολόκληρη η επιφάνεια του ουδέτερου ηλεκτροδίου βρίσκεται σε επαφή με το δέρμα του ασθενούς),
- ο ασθενής έχει τοποθετηθεί ακουσίως σε θέση όπου έρχεται σε επαφή με ηλεκτρικά αγωγήμη μέρη (βεβαιωθείτε ότι ο ασθενής είναι μονωμένος έναντι όλων των ηλεκτρικά αγωγήμων μερών),
- άμεση επαφή ανάμεσα σε δερματικές περιοχές και καλώδια υψηλής συχνότητας ίσως προκαλέσει ηλεκτρική χωρητικότητα, η οποία ίσως προκαλέσει εγκαύματα.



Εξωγενή εγκαύματα

Τα εξωγενή εγκαύματα είναι εγκαύματα, τα οποία οφείλονται σε θερμότητα αναφλεγέντων υγρών ή αερίων. Μπορεί επίσης να οφείλονται σε εκρήξεις.

Πιθανά αίτια είναι:

- ανάφλεξη μέσω καθαρισμού του δέρματος και απολυμαντικών,
- ανάφλεξη αερίων αναισθησίας,
- ανάφλεξη εμφυσημένων αερίων (χρησιμοποιήστε μόνο μη εύφλεκτα αέρια για εμφύσηση),
- ανάφλεξη ενδογενών αερίων (εντέρου),
- έκρηξη κροτούντος αερίου εντός της ουροδόχου κύστης, του ουρητήρα, του νεφρού ή της μήτρας (εκκενώστε το συγκεντρωμένο αέριο).

Παρεμβολές

Η εφαρμογή ρεύματος υψηλής συχνότητας προκαλεί παρεμβολές σε άλλο ιατρικό εξοπλισμό. Ευρέως γνωστές είναι οι παρεμβολές με ηλεκτροκαρδιογράφημα, καρδιακούς βηματοδότες, εφαρμογές λέιζερ και απεικόνιση βίντεο.

- Σε ότι αφορά άλλες δυναμικές παρεμβολές, ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης της ηλεκτροχειρουργικής γεννήτριας.

Ηλεκτροκαρδιογράφημα (ΗΚΓ)

- Σε περίπτωση χρήσης ηλεκτροκαρδιογράφου, το ουδέτερο καλώδιο ΗΚΓ πρέπει να συνδεθεί στο ουδέτερο ηλεκτρόδιο της ηλεκτροχειρουργικής γεννήτριας. Τοποθετήστε το ενεργό ηλεκτρόδιο σε ελάχιστη απόσταση 150 mm από τα ηλεκτρόδια ΗΚΓ.

- Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρόδια βελόνας ΗΚΓ για παρακολούθηση. Όλα τα ηλεκτρόδια ΗΚΓ πρέπει να έχουν εξοπλιστεί με προστατευτικές αντιστάσεις ή στραγγαλιστικά πηνία υψηλής συχνότητας.



Καρδιακοί βηματοδότες

Οι βηματοδότες ίσως υποστούν βλάβη εξαιτίας του ηλεκτροχειρουργικού ρεύματος.

- Απευθυνθείτε σε έναν καρδιολόγο πριν από τη διαδικασία. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ ηλεκτροχειρουργικό ρεύμα σε εξωτερικούς ασθενείς με βηματοδότες.

Απεικόνιση βίντεο

Το ρεύμα υψηλής συχνότητας μπορεί να προκαλέσει παρεμβολή στις εικόνες βίντεο. Για να αποφύγετε τέτοιου είδους παρεμβολή, τόσο ο εξοπλισμός υψηλής συχνότητας όσο και ο εξοπλισμός απεικόνισης βίντεο πρέπει να συνδεθούν σε διαφορετικά κυκλώματα ηλεκτρικής τροφοδοσίας.

3.4 Χειρουργική με λέιζερ



Ο όρος «laser» είναι η σύντμηση του «Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation» («Ενίσχυση Φωτός με Εξαναγκασμένη Εκπομπή Ακτινοβολίας»). Ένα λέιζερ είναι μία συσκευή για αναπαραγωγή μονοχρωματικών, συμφασικών, φωτεινών ακτίνων.

Όταν μια ακτίνα έρχεται σε επαφή με ζωντανό ιστό, η ενέργειά της μετατρέπεται σε θερμική ενέργεια, προκαλώντας αποτέλεσμα κοπής, εξάχνωσης ή πήξης (ανάλογα με τον τύπο λέιζερ που χρησιμοποιείται).

Οδηγίες χρήσης

- Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης της μονάδας λέιζερ.

Απενεργοποίηση λέιζερ

- Σε περίπτωση που το λέιζερ δεν χρησιμοποιείται ή αντικαθίστανται τα χειρουργικά όργανα, απενεργοποιήστε το λέιζερ ή ρυθμίστε το σε τρόπο λειτουργίας αναμονής.

Έξοδος ισχύος

- Επιλέγετε πάντα τη χαμηλότερη δυνατή έξοδο λέιζερ για τη διαδικασία.



Πιθανοί κίνδυνοι

Η εφαρμογή λέιζερ ενέχει ορισμένους κινδύνους όπως:

- Οφθαλμική βλάβη
- Δερματική βλάβη
- Χημικοί κίνδυνοι
- Μηχανικοί κίνδυνοι
- Ηλεκτρικοί κίνδυνοι

Οφθαλμική βλάβη

Η οφθαλμική βλάβη περιλαμβάνει:

- στο εύρος μηκών κύματος 200 έως 400 nm (UV): φωτοφοβία και/ή βλάβη των δομών του πρόσθιου οφθαλμού (φλεγμονή, δακρύρροια),
- στο εύρος μηκών κύματος 400 έως 1.400 nm (ορατό φως και σχεδόν υπέρυθρο): Βλάβη στον αμφιβληστροειδή και στο υαλώδες σώμα του οφθαλμού,
- στο εύρος μηκών κύματος 1,4 έως 1.000 μm (υπέρυθρο): βλάβη στον κερατοειδή και στις δομές του πρόσθιου οφθαλμού.



Δερματική βλάβη

Η πλέον συχνή βλάβη στο δέρμα είναι τα εγκαύματα, τα οποία ίσως να είναι τόσο σοβαρά όσο τα εγκαύματα τετάρτου βαθμού. Επίσης τα λέιζερ στο εύρος μηκών κύματος 250 έως 320 nm είναι καρκινογόνα.



Χημικοί κίνδυνοι

Οι εύφλεκτες ή εκρηκτικές ουσίες ίσως αναφλεγούν από μία δέσμη λέιζερ.



Μηχανικοί κίνδυνοι

Πιθανή είναι η εκπομπή σωματιδίων από τον στόχο και άλλες επιφάνειες μετά την επαφή με το λέιζερ.

Ηλεκτρικοί κίνδυνοι

Οι ηλεκτρικοί κίνδυνοι οφείλονται σε υψηλή τάση που εφαρμόζεται στο λέιζερ.



Προφυλάξεις ασφάλειας

- Προστατευτικά γυαλιά:
Κατά τη χρήση λέιζερ, φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά, τα οποία έχουν σχεδιαστεί ώστε να φιλτράρουν το μήκος (ή τα μήκη) κύματος λέιζερ.
- Μάτια ασθενούς:
Καλύψτε τα μάτια του ασθενούς ή χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά, τα οποία έχουν σχεδιαστεί ώστε να φιλτράρουν το μήκος (ή τα μήκη) κύματος λέιζερ.
- Μη ανακλαστικός εξοπλισμός:
Μην χρησιμοποιείτε ανακλαστικό εξοπλισμό στην περιοχή των ακτίνων λέιζερ. Όλα τα όργανα ενδοσκοπησης που χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με το λέιζερ πρέπει να έχουν μαύρο ή ματ περιφερικό άκρο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Παρεμβολές με εμφυσητήρες

Η ανεξέλεγκτη εισροή αέριων μέσων εμφύσησης ίσως προκαλέσει θανατηφόρες εμβολές. Εκτός από τον εμφυσητήρα, άλλα συστήματα μπορεί να δράσουν ως πηγές παροχής αερίου. Αυτά μπορεί να είναι: λέιζερ των οποίων τα άκρα καθετήρα ψύχονται με CO₂ ή άλλα αέρια και Συστήματα Πήξης Με Ενίσχυση Αργού [Argon Enhanced Coagulation Systems (AEC)].

- Κατά τη χρήση τέτοιων συστημάτων σε λαπαροσκοπικές διαδικασίες, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε εμφυσητήρα με σύστημα ελέγχου ενεργής αναρρόφησης.
- Σε περίπτωση που ο εμφυσητήρας εκπέμψει προειδοποίηση για ενδοκοιλιακή υπερπίεση, ανοίξτε γρήγορα τη στρόφιγγα ή τη βαλβίδα του οργάνου εμφύσησης που έχει εισαχθεί στον ασθενή.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εύφλεκτα και/ή εκρηκτικά αέρια

Οι χειρουργικές διαδικασίες λέιζερ επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο αν χρησιμοποιούνται μη εύφλεκτα αέρια (CO₂) για εμφύσηση.



- Απαγορεύεται η πραγματοποίηση χειρουργικών διαδικασιών λέιζερ σε περιοχές όπου υπάρχουν εύφλεκτα ή εκρηκτικά αέρια.

Εκτός από τα αναισθητικά μέσα, τα αέρια που σχηματίζονται εντός της εντερικής και ουροφόρου οδού ενέχουν κίνδυνο έκρηξης.

4 Ανασκευή

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ορισμένες μέθοδοι ανασκευής ίσως οδηγήσουν σε αυξημένη φθορά των προϊόντων.

- Ελέγξτε ενδελεχώς τα προϊόντα για ίχνη φθοράς πριν από τη χρήση.

Πληροφορίες σε αυτό το έγγραφο

Οι παρακάτω πληροφορίες ανασκευής είναι συμπληρωματικές των λεπτομερών πληροφοριών ανασκευής στις ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης. Εάν εντούτοις οι πληροφορίες που αναφέρονται σε αυτό το κεφάλαιο διαφέρουν από αυτές στις ειδικές οδηγίες χρήσης για το εκάστοτε προϊόν, χρησιμοποιήστε τις πληροφορίες που αναφέρονται στις ειδικές οδηγίες χρήσης για το εκάστοτε προϊόν.

4.1 Γενικές Αρχές

Ο κύκλος ανασκευής

Τα ενδοσκοπικά όργανα της Olympus (εφόσον δεν επισημαίνεται ως προϊόν μίας χρήσης) πρέπει να ανασκευάζεται με τις μεθόδους που περιγράφονται στις ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης και στο παρόν κεφάλαιο.

- Για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου μόλυνσης ασθενών, χρηστών ή τρίτων ατόμων, ανασκευάστε το σύστημα οργάνων πριν από κάθε χρήση.

Πρότυπα

- Ανατρέξτε στα παρακάτω πρότυπα:
 - ISO 17664 “Sterilization of medical devices” (Αποστείρωση ιατροτεχνολογικών προϊόντων)
 - ANSI/AAMI TIR12 “Designing, Testing, and Labeling of Reusable Medical Devices for Reprocessing in Health Care Facilities” (Σχεδίαση, Έλεγχος και Σήμανση Επαναχρησιμοποιούμενων Ιατροτεχνολογικών Προϊόντων για Ανασκευή εντός Εγκαταστάσεων Υγειονομικής Περιθαλψής)

- ANSI/AAMI ST79 “Comprehensive guide to steam sterilization and sterility assurance in health care facilities” (Συνοπτικός οδηγός αποστείρωσης με ατμό και διασφάλισης στείρωσης σε εγκαταστάσεις υγειονομικής περιθάλψης)
Ίσως εφαρμόζονται πρόσθετα πρότυπα και κανονισμοί.
- Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο υγιεινής της περιοχής σας για τα κατά τόπους πρότυπα και κανονισμούς.

Απολύμανση έναντι αποστείρωσης

Η απόφαση της μεθόδου ανασκευής πρέπει να ληφθεί σε συμφωνία με τα εθνικά και κατά τόπους πρότυπα και οδηγίες. Σε ότι αφορά εξοπλισμό ανθεκτικό στη θερμότητα, θα πρέπει να προτιμάτε την αποστείρωση από την απολύμανση.

Χειροκίνητος καθαρισμός έναντι αυτόματου καθαρισμού

Σε γενικές γραμμές τα όργανα μπορούν να καθαριστούν είτε χειροκίνητα είτε αυτόματα με επαρκή αποτελέσματα. Οι μέθοδοι χειροκίνητου καθαρισμού ενέχουν κινδύνους μόλυνσης για το προσωπικό που είναι υπεύθυνο για την ανασκευή. Οι αυτόματες μέθοδοι μειώνουν τους κινδύνους αυτούς και παρέχουν το πλεονέκτημα των τυποποιημένων, αναπαραγωγίμων και επικυρωμένων διαδικασιών. Ως εκ τούτου η Olympus προτείνει να επιλέγετε τις αυτόματες διαδικασίες καθαρισμού.

- Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο υγιεινής της περιοχής σας για να καθορίσετε την κατάσταση, στην οποία ο χειροκίνητος καθαρισμός θα ήταν πιο κατάλληλος από τον αυτόματο καθαρισμό στην εγκατάστασή σας.

Μετά τη χρήση

- Μετά τη χρήση, χειριστείτε τα όργανα όπως περιγράφεται στις ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης και στην ενότητα «Προετοιμασία για Ανασκευή στο Σημείο Χρήσης» σε αυτό το έγγραφο.

Καινούργια όργανα

Πρέπει να χειρίζεστε τα καινούργια όργανα όπως θα κάνατε αν είχαν χρησιμοποιηθεί. Τα νέα όργανα πρέπει να ανασκευαστούν χρησιμοποιώντας έναν πλήρη κύκλο ανασκευής.

4.2 Διαδικασίες και Μέσα Ανασκευής

Τα υλικά και η κατασκευή των οργάνων ενδοσκοπησης της Olympus ίσως να μην είναι συμβατά με ορισμένες μεθόδους ανασκευής.

Η Olympus διαφοροποιεί μεταξύ δύο βαθμών συμβατότητας:

- συμβατότητα επικυρωμένη για μικροβιολογική αποτελεσματικότητα.
- συμβατότητα πιστοποιημένη για συμβατότητα υλικού.

Επικυρωμένη για αποτελεσματικότητα

Επικυρωμένη για αποτελεσματικότητα σημαίνει ότι η αποτελεσματικότητα της διαδικασίας ή του μέσου έχει επικυρωθεί για ανασκευή ενός οργάνου όπως περιγράφεται στις ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης και σε αυτό το έγγραφο.

Πιστοποιημένη για συμβατότητα υλικού

Πιστοποιημένη για συμβατότητα υλικού σημαίνει ότι – σύμφωνα με τις τρέχουσες γνώσεις – η διαδικασία ή το μέσο ανασκευής δεν επηρεάζει αρνητικά τα υλικά ή την λειτουργική απόδοση του οργάνου. Πιστοποιημένη για συμβατότητα υλικού δεν σημαίνει ότι η μικροβιολογική αποτελεσματικότητα είναι εγγυημένη.

Επιλογή μίας μεθόδου ανασκευής

Η μέθοδος ανασκευής που τελικά θα επιλέξει το ίδρυμά σας θα πρέπει να καθορίζεται με γνώμονα τους εθνικούς και κατά τόπους κανονισμούς και τις οδηγίες καθώς και την επιτροπή ελέγχου μολύνσεων του νοσοκομείου σας.

Επιλογή μέσου ανασκευής

Το μέσο καθαρισμού ή απολύμανσης που τελικά θα επιλέξει το ίδρυμά σας θα πρέπει να καθορίζεται με γνώμονα τους εθνικούς και κατά τόπους κανονισμούς και τις οδηγίες καθώς και την επιτροπή ελέγχου μολύνσεων του νοσοκομείου σας.

Παρακολούθηση

- Παρακολουθείτε τακτικά και επικυρώνετε όλες τις διαδικασίες απολύμανσης και αποστείρωσης.

Αν και δεν υπάρχει βιολογικός δείκτης για την αξιολόγηση των διαδικασιών απολύμανσης, υπάρχουν δοκιμαστικές λωρίδες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την παρακολούθηση της συγκέντρωσης του απολυμαντικού μέσου. Παρακολουθείτε τη συγκέντρωση σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού του απολυμαντικού για να βεβαιωθείτε ότι το διάλυμα δεν έχει αραιωθεί περισσότερο από την αποτελεσματική του συγκέντρωση.

Για την παρακολούθηση των διαδικασιών αποστείρωσης χρησιμοποιήστε έναν κατάλληλο δείκτη.

Διάγραμμα συμβατότητας υλικών

Στο διάγραμμα συμβατότητας υλικών στο παράρτημα αυτού του εγγράφου παρατίθενται εκείνες οι διαδικασίες και τα μέσα καθαρισμού, απολύμανσης και αποστείρωσης που έχουν ελεγχθεί διεξοδικά σε εξαρτήματα άκαμπτων ενδοσκοπίων και στα παρελκόμενά τους.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

Δεν είναι όλα τα όργανα συμβατά με όλες τις διαδικασίες που αναφέρονται στο παρόν έγγραφο.

- Πριν από την ανασκευή ενός οργάνου, διαβάστε τις ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με έναν αντιπρόσωπο της Olympus.

4.3 Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προστασία από μόλυνση ή ερεθισμό του δέρματος

Τα συγκρίματα που προέρχονται από τους ασθενείς και τα χημικά ανασκευής είναι επικίνδυνα.

- Φορέστε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό για να προφυλαχθείτε από επικίνδυνα χημικά και εν δυνάμει μολυσματικό υλικό. Κατά τον καθαρισμό και την απολύμανση ή την αποστείρωση φοράτε κατάλληλο προσωπικό εξοπλισμό προστασίας όπως γυαλιά, προσωπίδα, στολή ανθεκτική στην υγρασία και γάντια ανθεκτικά στα χημικά που εφαρμόζουν σπαστά και είναι αρκετά μακριά ώστε να μην εκτίθεται κανένα σημείο του δέρματός σας.
- Πριν αποχωρήσετε από το χώρο ανασκευής απομακρύνετε πάντα τον μολυσμένο προστατευτικό εξοπλισμό.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τοξικές χημικές αναθυμιάσεις

Ο θάλαμος απολύμανσης/αποστείρωσης πρέπει να διαθέτει τον κατάλληλο εξαερισμό. Ο επαρκής εξαερισμός συμβάλλει στην προστασία από τις τοξικές χημικές αναθυμιάσεις.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Εύφλεκτα υγρά

Αλκοόλη αποθηκευμένη σε ανοικτό περιέκτη αποτελεί κίνδυνο πυρκαγιάς και θα απολέσει την αποτελεσματικότητά της λόγω εξάτμισης.

- Αποθηκεύστε την αλκοόλη (αιθανόλη, ισοπροπανόλη) σε αεροστεγή περιέκτη.



4.4 Απολύμανση Επιφανείας Ηλεκτρικών Μονάδων

Η ενότητα αυτή περιγράφει τον τρόπο απολύμανσης επιφανειών ηλεκτρικών μονάδων. Οι μονάδες δεν μπορούν να αποστειρωθούν. Η επιφάνεια των ηλεκτρικών μονάδων πρέπει να καθαριστεί και να απολυμανθεί.

Καθαρισμός μονάδων

- Απενεργοποιήστε το διακόπτη ισχύος.
- Αποσυνδέστε το καλώδιο σύνδεσης με το δίκτυο παροχής ρεύματος.
- Αφήστε τη μονάδα να κρυώσει σε θερμοκρασία δωματίου.
- Απομακρύνετε όλη τη σκόνη και τα συγκρίματα με κατάλληλο πανί που δεν αφήνει χνούδι, το οποίο εάν είναι απαραίτητο, μπορεί να έχει νοτιστεί.

Απολύμανση της επιφάνειας της μονάδας

- Για να απολυμάνετε τη μονάδα, σκουπίστε τη με ένα πανί νοτισμένο σε απολυμαντικό μέσο.
- Ανατρέξτε στις εθνικές ή τοπικές οδηγίες σχετικά με την έγκριση χρήσης αλκοόλης ως απολυμαντικό μέσο. Επιλέξτε το απολυμαντικό μέσο σύμφωνα το πεδίο εφαρμογών του. Το απολυμαντικό μέσο πρέπει να έχει εγκριθεί από τον κατασκευαστή για την απολύμανση (επιφάνειας) ιατροτεχνολογικών προϊόντων και για το υλικό που πρόκειται να απολυμανθεί.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν λαμβάνει χώρα υπέρβαση των προδιαγραφών του κατασκευαστή σε ότι αφορά τη θερμοκρασία, το χρόνο επαφής και τη συγκέντρωση.
- Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα έχει κρυώσει εντελώς σε θερμοκρασία δωματίου προς αποφυγή κινδύνου ανάφλεξης ή έκρηξης.

Μη βυθίζετε ποτέ τις μονάδες σε υγρό.

4.5 Προετοιμασία για ανασκευή στο σημείο χρήσης

Προετοιμάστε τα επαναχρησιμοποιούμενα όργανα για μεταγενέστερη ανασκευή απευθείας μέσα στο χειρουργείο αμέσως μετά τη χρήση όπως περιγράφεται στην παρούσα ενότητα.

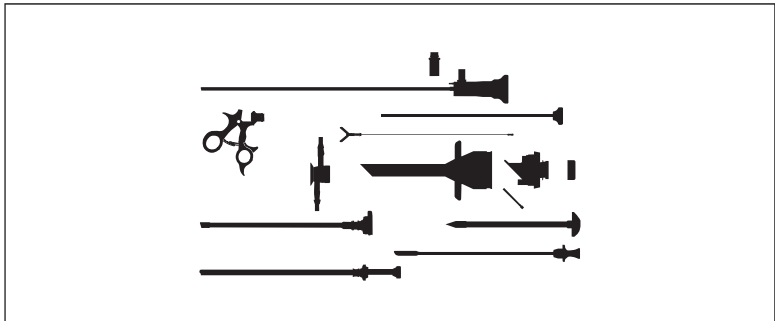
Προς αποφυγή εσχαροποίησης από υπολείμματα αίματος ή πρωτεϊνών, ολόκληρος ο εξοπλισμός πρέπει να ανασκευάζεται αμέσως μετά τη χρήση. Σε αντίθετη περίπτωση πρέπει να λάβετε ειδικά μέτρα για τον προκαταρκτικό καθαρισμό του εξοπλισμού.

Προϊόντα μίας χρήσης

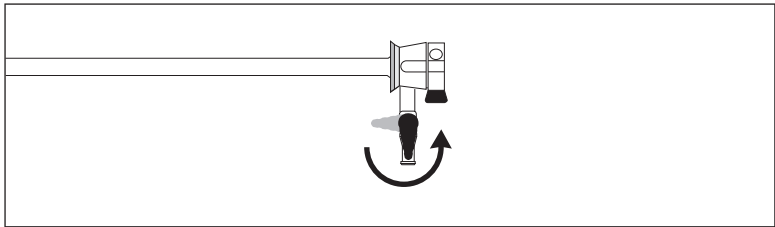
- Ξεχωρίστε τα προϊόντα μίας χρήσης από προϊόντα επαναληπτικής χρήσης.
- Απορρίψτε τα προϊόντα μίας χρήσης.
- Απορρίψτε τα απόβλητα σύμφωνα με τις νομικές απαιτήσεις.
- Εφόσον κριθεί απαραίτητο, αποστειρώστε τα απόβλητα πριν από την απόρριψη.

Προϊόντα επαναληπτικής χρήσης

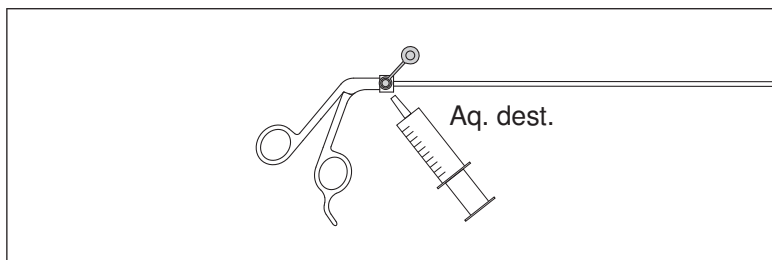
- Απομακρύνετε τα αδρά συγκρίματα από τα όργανα σκουπίζοντας με κατάλληλο πανί μίας χρήσης που δεν αφήνει χνούδι ή με σπόγγο.



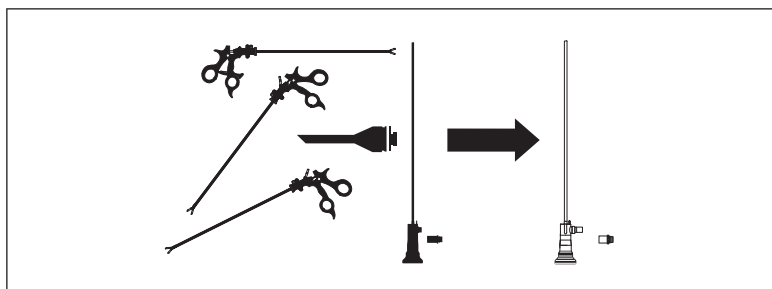
- Αποσυναρμολογήστε τα όργανα όπως περιγράφεται στις ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης. Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη, κάτι τέτοιο θα προκαλέσει ζημιά στα όργανα.
- Καθαρίστε τα ενεργά μέρη των ηλεκτροδίων υψηλής συχνότητας και τις σιαγόνες μονοπολικής και διπολικής σιαγόνας χρησιμοποιώντας 3 % υπεροξειδίου του υδρογόνου.
- Αφαιρέστε τα στεγανοποιητικά καπάκια.



- Ανοίξτε όλες τις στρόφιγγες.

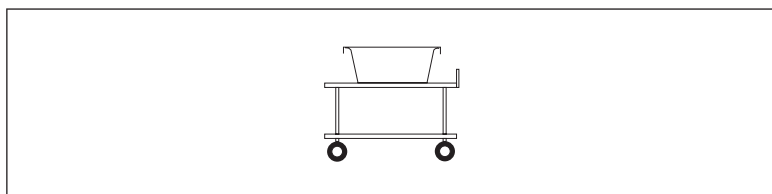


- Όργανα χειρός που δεν μπορούν να αποσυναρμολογηθούν: Εκπλύνετε τον αυλό του οργάνου χειρός με νερό ώσπου να αρχίσει η ροή καθαρού νερού από το περιφερικό άκρο του οργάνου χειρός.



- Ξεχωρίστε τα τηλεσκόπια από τα άλλα όργανα.
- Εφόσον το επιθυμείτε, μπορείτε να βυθίσετε τα όργανα μέσα σε καθαριστικό ή απολυμαντικό διάλυμα αμέσως μετά τη χρήση.

Μεταφορά προϊόντων επαναληπτικής χρήσης



- Μεταφέρετε τα όργανα επαναληπτικής χρήσης από το σημείο χρήσης τους στο χώρο ανασκευής.
Σε γενικές γραμμές, μπορείτε να μεταφέρετε το όργανο βρεγμένο ή στεγνό ή βυθισμένο σε υγρά. Ανατρέξτε στις ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης για εξαιρέσεις.

- Μεταφέρετε τα προϊόντα επαναληπτικής χρήσης κλεισμένα σε περιέκτες, προς αποφυγή πιθανής μόλυνσης περιβάλλοντος ή προσωπικού.
- Αν τα όργανα μεταφερθούν σε στεγνή κατάσταση, βεβαιωθείτε ότι δεν στεγνώνουν τα αδρά συγκρίματα. Ξεκινήστε την παρακάτω διαδικασία καθαρισμού αμέσως μετά τη χρήση. Εάν αυτό το χρονικό πλαίσιο δεν επαρκεί, ο χρήστης πρέπει να λάβει τα απαραίτητα μέτρα για να έχει το κατάλληλο αποτέλεσμα καθαρισμού.
- Σε περίπτωση που τα όργανα είναι βυθισμένα σε υγρά μέσα σε περιέκτη, ξεκινήστε τη διαδικασία καθαρισμού εντός 1 ώρας μετά τη χρήση. Μη χρησιμοποιείτε διάλυμα φυσιολογικού ορού για βύθιση.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος ζημιάς οργάνων

Σε περίπτωση που αφήσετε τα όργανα σε στεγνή κατάσταση για παρατεταμένο χρονικό διάστημα, τα αδρά συγκρίματα ίσως στεγνώσουν επάνω στο όργανο, με συνοδή εσχάροποίηση, η οποία θα είναι δύσκολο να απομακρυνθεί.

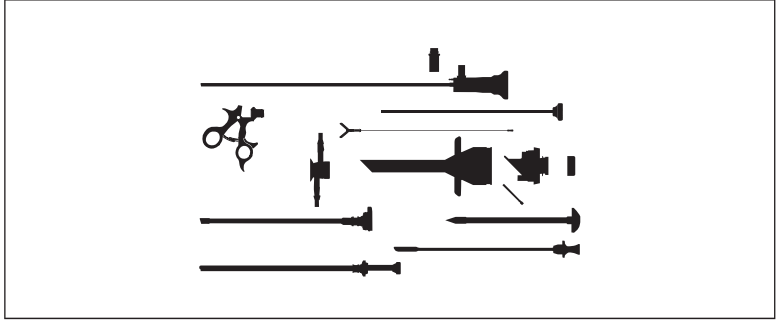
Αν τα όργανα μείνουν βυθισμένα σε υγρά για παρατεταμένο χρονικό διάστημα, το όργανο ίσως υποστεί ζημιά και τα στεγανοποιητικά του οργάνου ίσως υποστούν ζημιά ή αστοχία.

- Ανασκευάστε τα όργανα αμέσως μετά τη χρήση. Μην υπερβείτε τα χρονικά όρια για μεταφορά όπως αυτά αναφέρονται παραπάνω. Μην αφήνετε χρησιμοποιημένα όργανα καθ'όλη τη διάρκεια της νύχτας χωρίς να τα έχετε ανασκευάσει.
- Σε περίπτωση χρήσης καθαριστικών ή απολυμαντικών μέσων, βεβαιωθείτε ότι δεν υπερβείτε τις προδιαγραφές κατασκευαστή σε ότι αφορά σε θερμοκρασία, το χρόνο βύθισης και τη συγκέντρωση.

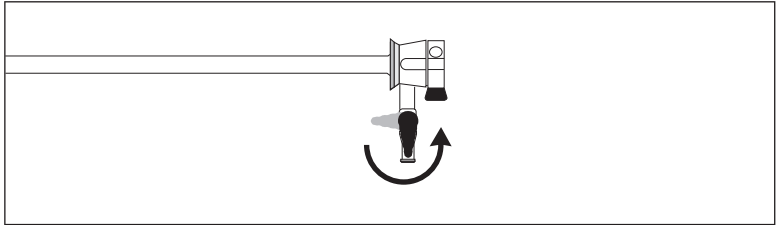
4.6 Χειροκίνητος καθαρισμός

Η ενότητα αυτή περιγράφει τον τρόπο εκτέλεσης χειροκίνητου καθαρισμού ενδοσκοπίων και των παρελκομένων τους σε γενικές γραμμές. Απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο της Olympus της περιοχής σας για διαθεσιμότητα καρτών ανασκευής.

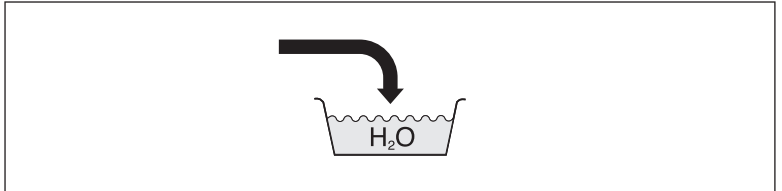
Διαδικασία χειροκίνητου καθαρισμού



- Αμέσως μετά τη χρήση, αποσυναρμολογήστε τα όργανα όπως περιγράφεται στις ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης.

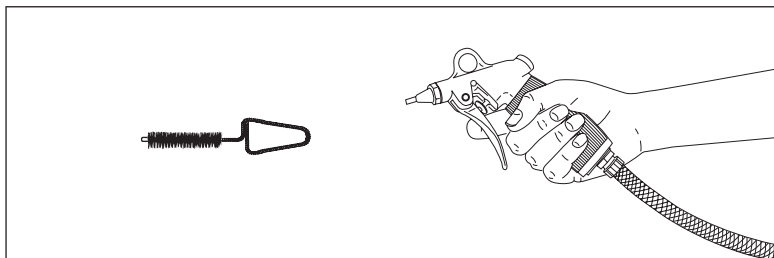


- Ανοίξτε όλες τις στρόφιγγες.

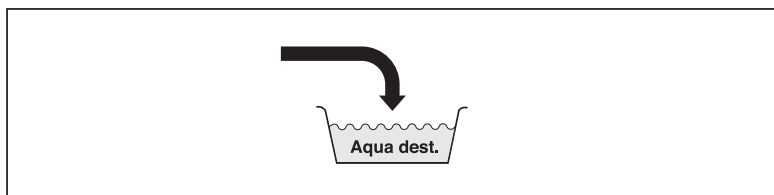


- Πλύνετε σχολαστικά όλα τα εξαρτήματα του οργάνου με νερό (< 20 °C).
- Απομακρύνετε τα επιμένοντα συγκρίματα με μη όξινο καθαριστικό μέσο, το οποίο έχει πιστοποιηθεί και εγκριθεί από τον παραγωγό του για καθαρισμό ιατρικών ενδοσκοπίων. Βεβαιωθείτε ότι τηρείτε τις οδηγίες του παραγωγού του καθαριστικού μέσου.

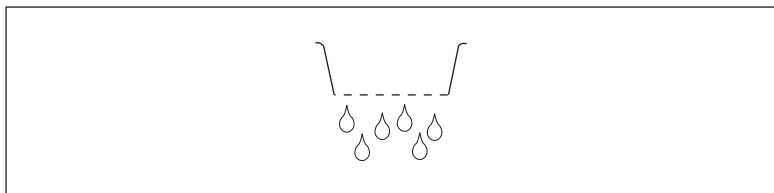
- Μην βυθίζετε τα όργανα για περισσότερο από 60 λεπτά. Ανάλογα με το καθαριστικό μέσο, τα όργανα μπορεί να επιτρέπεται να βυθίζονται για πιο μικρό χρονικό διάστημα. Ανατρέξτε στις οδηγίες του παραγωγού του καθαριστικού μέσου σε ότι αφορά σε χρόνο βύθισης.



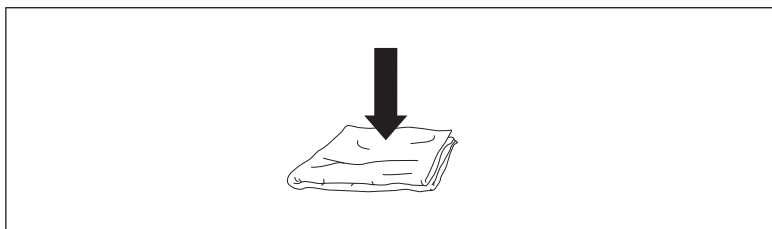
- Για να καθαρίσετε τα εσωτερικά μέρη, χρησιμοποιήστε πιστόλι καθαρισμού, κατάλληλες βούρτσες καθαρισμού και σύρμα καθαρισμού.
- Πραγματοποιήστε την εν λόγω διαδικασία έως ότου απομακρυνθούν πλήρως όλα τα ορατά συγκρίματα.



- Μετά τον καθαρισμό του οργάνου, πλύνετε το με απιονισμένο νερό (Aq. dest.). Μην βυθίζετε τα όργανα για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο από 60 λεπτά.

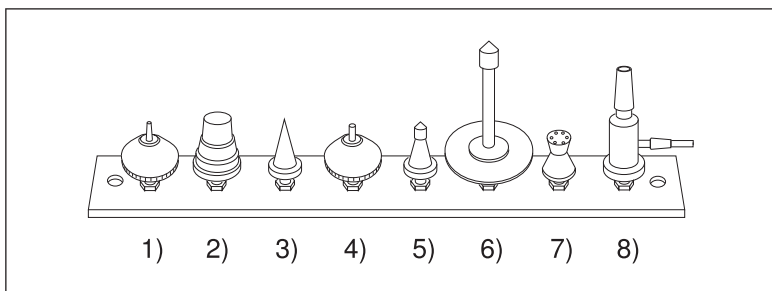


- Αφήστε όλα τα μέρη του οργάνου να στραγγίσουν εντελώς.



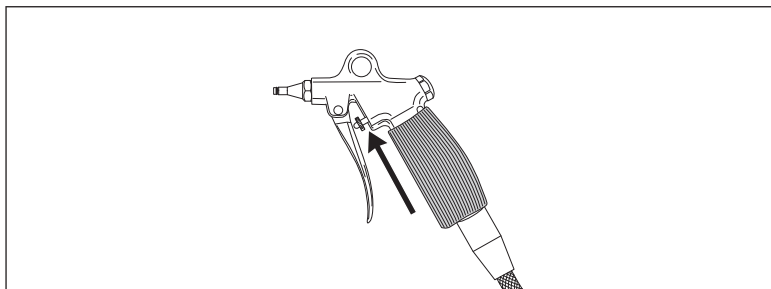
- Χρησιμοποιήστε ένα μαλακό πανί μίας χρήσης που δεν αφήνει χνούδι ή ένα σπόγγο για να σκουπίσετε το νερό που παραμένει.
- Στεγνώστε πλήρως το όργανο.

Πιστόλι καθαρισμού O0190



- Επιλέξτε ένα κατάλληλο προσάρτημα:
 - 1) Για σύριγγες και κάνουλες με σύνδεσμο «Record»
 - 2) Για πιπέττες
 - 3) Για καθετήρες, στρόφιγγες, βαλβίδες και ενδοσκόπια
 - 4) Για σύριγγες και κάνουλες με σύνδεσμο Luer-lock
 - 5) Για σωλήνες αποστράγγισης
 - 6) Για γυάλινα δοχεία
 - 7) Ακροφύσιο ψεκασμού
 - 8) Φυσητήρας νερού για αναρρόφηση
- Βυθίστε το όργανο που πρόκειται να καθαριστεί σε νερό.
- Πιέστε σταθερά το προσάρτημα πάνω στο στόμιο ακροφυσίου του πιστολιού καθαρισμού.
- Ανοίξτε τη βρύση νερού. Σε περίπτωση καθαρισμού ινοσκοπίων, μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση της τάξης των 0,5 bar.

- Πιέστε με δύναμη το πιστόλι καθαρισμού με το προσάρτημα επάνω στο όργανο που πρόκειται να καθαριστεί (ενώ το κρατάτε βυθισμένο στο νερό).



- Ενεργοποιήστε τη χειρολαβή αρκετές φορές έως ότου αφαιρεθούν όλα τα συγκρίματα. Ρυθμίστε την πίεση του πίδακα νερού με τη βοήθεια του ραβδωτού παξιμαδιού (βλέπε βέλος).
- Κλείστε τη βρύση νερού μετά τη χρήση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Εναλλακτική συσκευή καθαρισμού

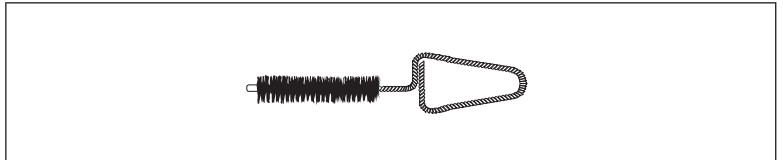
Εάν δεν είναι διαθέσιμο το πιστόλι καθαρισμού O0190, μπορούν να χρησιμοποιηθούν άλλες κατάλληλες συσκευές καθαρισμού ιατροτεχνολογικών προϊόντων. Η εναλλακτική συσκευή καθαρισμού θα πρέπει να διαθέτει ελάχιστη πίεση 1 bar (14,5 psi) για την επαρκή πλύση/καθαρισμό του ιατροτεχνολογικού προϊόντος.

Βούρτσες καθαρισμού και σύρμα καθαρισμού

Στις παρακάτω οδηγίες ανασκευής, η Olympus χρησιμοποιεί τους όρους «κατάλληλη βούρτσα» και «κατάλληλη βούρτσα επιφάνειας». Επιλέξτε μία κατάλληλη βούρτσα/βούρτσα επιφάνειας σύμφωνα με τις παρακάτω πληροφορίες:

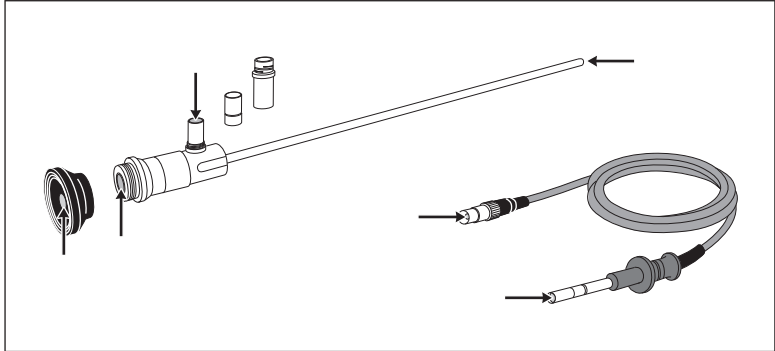
- Η διάμετρος της βούρτσας πρέπει να είναι μεγαλύτερη ή ίση με τη διάμετρο του εσωτερικού αυλού που βουρτσίζεται.
- Οι τρίχες της βούρτσας πρέπει να εξέχουν πλήρως και να έρχονται σε επαφή με την επιφάνεια του εσωτερικού αυλού.
- Η βούρτσα πρέπει να μπορεί να κινείται εύκολα μέσα και έξω από το εργαλείο.
- Η βούρτσα πρέπει να είναι τουλάχιστον 50 mm μακρύτερη από τον αυλό του εργαλείου.

- Οι κωνικοί ή οι ανώμαλοι αυλοί ίσως απαιτούν χρήση διαφορετικών βούρτσων με διαφορετική διάμετρο βούρτσας.
- Μία βούρτσα επιφάνειας προορίζεται αποκλειστικά για εξωτερικές επιφάνειες. Απαγορεύεται η χρήση βούρτσας αυλών σε επιφάνειες.
- Μη χρησιμοποιείτε βούρτσα με μεταλλικές τρίχες ή οποιονδήποτε άλλο τύπο τριχών, ο οποίος ίσως γρατσουνίσει και προξενήσει ζημιά στο όργανο.
- Χρησιμοποιείτε μόνο βούρτσες, τις οποίες έχει επιλέξει ο κατασκευαστής για την ανασκευή ιατροτεχνολογικών προϊόντων.



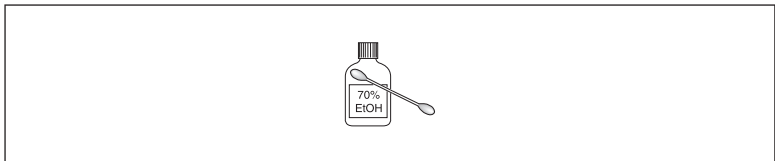
- Βυθίστε το όργανο και τη βούρτσα/σύρμα καθαρισμού στο υγρό, για να αποφύγετε εκτόξευση σταγόνων.
- Εισαγάγετε τη βούρτσα/σύρμα καθαρισμού στο περιφερικό άνοιγμα του οργάνου και προωθήστε τη βούρτσα/σύρμα καθαρισμού έως ότου φτάσει στο εγγύς άνοιγμα.
- Κινήστε τη βούρτσα/σύρμα καθαρισμού εμπρός-πίσω έως ότου η βούρτσα/σύρμα να είναι ελεύθερη/-ο ορατών συγκριμάτων.
- Αφαιρέστε τη βούρτσα/σύρμα καθαρισμού ενώ το όργανο και η βούρτσα/σύρμα καθαρισμού είναι βυθισμένα στο υγρό.
- Ελέγξτε την καλή βατότητα του αυλού του καναλιού. Σε αντίθετη περίπτωση επαναλάβετε τη διαδικασία.

Καθαρισμός οπτικών επιφανειών



Οπτικές επιφάνειες είναι:

- ένα καλυπτικό γυαλί αντικειμενικού φακού τηλεσκοπίου
- ένα καλυπτικό γυαλί προσοφθάλμιου φακού τηλεσκοπίου
- ένας σύνδεσμος οδηγού φωτισμού τηλεσκοπίου
- ένα παράθυρο φακού κεφαλής κάμερας
- τα παράθυρα φακού προσαρμογέα βίντεο
- η επιφάνεια εισόδου φωτός στο βύσμα οδηγού φωτισμού που είναι συνδεδεμένο στην πηγή φωτισμού
- η επιφάνεια εκπομπής φωτός στο βύσμα οδηγού φωτισμού που είναι συνδεδεμένο στο όργανο
- Αφαιρέστε όλους τους προσαρμογείς από το σύνδεσμο οδηγού φωτισμού του τηλεσκοπίου.
- Αφαιρέστε όλους τους προσαρμογείς από τα καλώδια οδηγού φωτισμού.
- Αφαιρέστε το προσοφθάλμιο άκρο του τηλεσκοπίου (ανάλογα με την περίπτωση).



- Καθαρίστε τις οπτικές επιφάνειες με μία μπατονέτα που έχει νοτιστεί σε αλκοόλη 70 % (αιθανόλη). Μη σκουπίσετε ποτέ με μεταλλική μπατονέτα με βαμβάκι.
- Μη χρησιμοποιήσετε άλλα όργανα για τον καθαρισμό οπτικών επιφανειών.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος μόλυνσης με καθαριστικά μέσα

Υπάρχει κίνδυνος ελέγχου μολύνσεων όταν χρησιμοποιούνται ανεπαρκή καθαριστικά μέσα.

- Χρησιμοποιήστε μόνο εκείνα τα καθαριστικά μέσα, τα οποία έχουν εγκριθεί από τον παραγωγό τους για καθαρισμό χειρουργικών οργάνων και χρησιμοποιούνται σε διαδικασίες που συμμορφώνονται στις εθνικές και κατά τόπους οδηγίες.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ανεπαρκής αποτελεσματικότητα καθαρισμού

Η αποτελεσματικότητα καθαρισμού υπονομεύεται σε περίπτωση που το καθαριστικό στερεοποιήσει πρωτεΐνες στο όργανο.

- Για τον προκαταρκτικό καθαρισμό ή τον καθαρισμό, χρησιμοποιήστε μόνο καθαριστικά με καλά χαρακτηριστικά καθαρισμού. Αποφύγετε οποιαδήποτε στερεοποίηση πρωτεϊνών πριν ή κατά τη διάρκεια καθαρισμού που προκαλείται από τη διαδικασία.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος μειωμένης αποτελεσματικότητας καθαρισμού σε όργανα με μικρό αυλό

Σε περίπτωση καθαρισμού οργάνων με μικρούς αυλούς, υπάρχει κίνδυνος οι εσωτερικοί αυλοί να μην νοτίσουν με νερό και/ή καθαριστικό μέσο.

- Πλένετε πάντα τα όργανα με μικρούς εσωτερικούς αυλούς συνδέοντάς τα σε σωλήνα πλύσης, σύριγγα πλύσης ή πιστόλι καθαρισμού.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς λόγω μη συμβατών καθαριστικών μέσων

Τα μη συμβατά καθαριστικά μέσα μπορεί να προκαλέσουν μεγάλη φθορά στα ενδοσκόπια της Olympus και στα παρελκόμενα.

- Χρησιμοποιήστε μόνο διαλύματα που έχουν πιστοποιηθεί από τους παραγωγούς τους ως ασφαλή για καθαρισμό ενδοσκοπικών οργάνων.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς λόγω υπολειμμάτων καθαριστικών μέσων

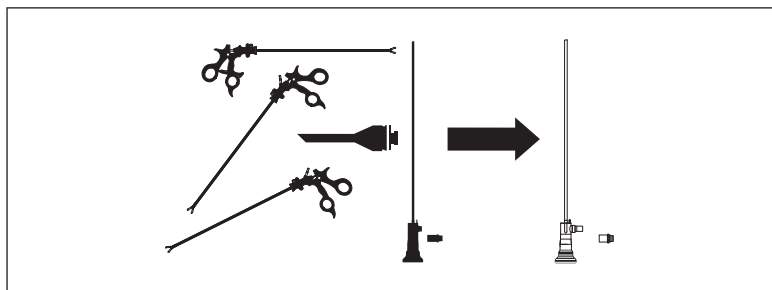
Τα καθαριστικά διαλύματα μπορεί να περιέχουν διάφορα επιθετικά συστατικά, τα οποία ίσως οδηγήσουν σε διάβρωση του οργάνου.

- Για την αποτελεσματική απομάκρυνση των υπολειμμάτων, πλύνετε σχολαστικά το όργανο με απιονισμένο νερό (Aq. dest.).
- Απαγορεύεται η χρήση νερού βρύσης για την πλύση διότι ίσως να περιέχει χλώριο.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς σε τηλεσκόπια

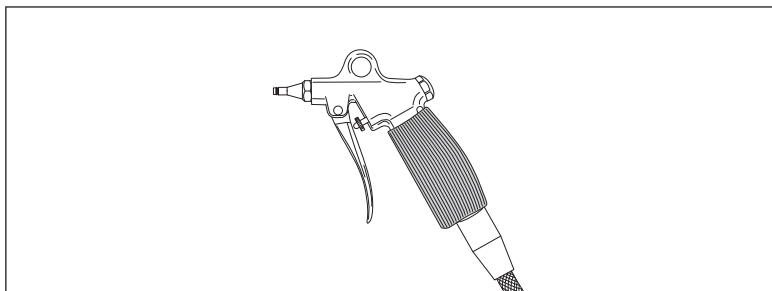


- Καθαρίζετε πάντα ξεχωριστά κάθε τηλεσκόπιο.
- Μην τα καθαρίζετε μαζί με άλλα τηλεσκόπια ή άλλα όργανα.
- Βεβαιωθείτε ότι τα τηλεσκόπια δεν έρχονται σε επαφή μεταξύ τους.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος μόλυνσης με πιστόλι καθαρισμού



Το νερό που εκτοξεύεται από το πιστόλι καθαρισμού ίσως περιέχει μολυσματικούς παράγοντες.

- Χρησιμοποιείτε πάντα προσωπίδα για να προστατέψετε το στόμα και τα μάτια σας.
- Ρυθμίστε την πίεση νερού στο ελάχιστο δυνατό επίπεδο για τον ικανοποιητικό καθαρισμό των οργάνων.
- Βυθίζετε πάντα το όργανο που πρόκειται να καθαριστεί και το πιστόλι καθαρισμού μέσα σε νερό προτού ξεκινήσετε τη διαδικασία για να αποφύγετε την εκτόξευση σταγόνων.

4.7 Καθαρισμός με υπερήχους

Διαδικασία καθαρισμού με υπερήχους

- Χρησιμοποιήστε μόνο συσκευές καθαρισμού με υπερήχους, οι οποίες έχουν εγκριθεί και πιστοποιηθεί (για παράδειγμα από FDA, DGHM ή αντίστοιχο ινστιτούτο).
- Χρησιμοποιήστε μόνο συσκευές καθαρισμού με υπερήχους, των οποίων ο κατασκευαστής έχει υποδείξει ότι επιτρέπονται να χρησιμοποιούνται για τον καθαρισμό ενδοσκοπικών οργάνων ή ένα απολυμαντικό κατάλληλο για χρήση για καθαρισμό ενδοσκοπίων με υπερήχους.
- Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης της συσκευής καθαρισμού με υπερήχους και του απολυμαντικού.
- Απενεργοποιήστε το σύστημα θέρμανσης του λουτρού. Καθαρίστε τα εξαρτήματα μόνο σε θερμοκρασία δωματίου.

- Ανάλογα με το βαθμό μόλυνσης, βυθίστε το όργανο μέσα σε συσκευή καθαρισμού με υπερήχους για 5 λεπτά και μέγιστη διάρκεια 15 λεπτά σε συχνότητα 38 έως 47 kHz. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπερβαίνετε τις προδιαγραφές του κατασκευαστή σε ότι αφορά στη βύθιση και στη συγκέντρωση.
- Πλύνετε τα όργανα.
- Αφήστε όλα τα μέρη να στραγγίξουν.
- Χρησιμοποιήστε κατάλληλο πανί που δεν αφήνει χνούδι ή σπόγγο για να σκουπίσετε το υγρό που παραμένει.
- Στεγνώστε πλήρως το όργανο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος μόλυνσης με καθαρισμό με υπερήχους

Οι ατμοί από τις μονάδες καθαρισμού με υπερήχους ίσως περιέχουν μολυσματικούς παράγοντες σε μορφή αερολύματος.



- Χρησιμοποιείτε πάντα προσωπίδα και εξαερίζετε καλά κατά τη διάρκεια καθαρισμού με υπερήχους.
- Ανατρέξτε στις οδηγίες που αναφέρει ο κατασκευαστής της συσκευής καθαρισμού με υπερήχους.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ανεπαρκής αποτελεσματικότητα καθαρισμού

Η αποτελεσματικότητα καθαρισμού υπονομεύεται σε περίπτωση που το καθαριστικό μέσο στερεοποιήσει τις πρωτεΐνες στο όργανο.

- Για προκαταρκτικό καθαρισμό ή καθαρισμό, χρησιμοποιήστε μόνο τα μέσα με καλά χαρακτηριστικά καθαρισμού. Αποφύγετε τη στερεοποίηση πρωτεϊνών πριν ή κατά τη διάρκεια καθαρισμού που προκαλείται από τη διαδικασία.

4.8 Χειροκίνητη Απολύμανση

Προκαταρκτικός καθαρισμός

Τα όργανα ενδοσκόπησης θα πρέπει να καθαρίζονται και να στεγνώνουν σχολαστικά πριν από την απολύμανση.

Ο σχολαστικός καθαρισμός απομακρύνει τόσο τους μικροοργανισμούς όσο και τα οργανικά υπολείμματα. Η αδυναμία απομάκρυνσης οργανικών υλικών μειώνει την αποτελεσματικότητα της διαδικασίας απολύμανσης.

Απολύμανση υψηλού βαθμού

Στις Η.Π.Α., τα μέσα που χρησιμοποιούνται για να επιτευχθεί μια υψηλού βαθμού απολύμανση ορίζονται ως υγρές χημικές μικροβιοκτόνες ουσίες, καταχωρισμένες από την Υπηρεσία Προστασίας του Περιβάλλοντος ως «αποστειρωτικά/ απολυμαντικά». Χρησιμοποιούνται δε, σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού του απολυμαντικού σχετικά με το χρόνο, τη θερμοκρασία και την αραιώση, προκειμένου να επιτευχθεί απολύμανση υψηλού βαθμού. Οι παραπάνω συνθήκες συνήθως συμπίπτουν με αυτούς που συνιστά ο παραγωγός του απολυμαντικού για την 100 % εξολόθρευση του μυκοβακτηριδίου της φυματίωσης.

Μικροβιοκτόνος αποτελεσματικότητα

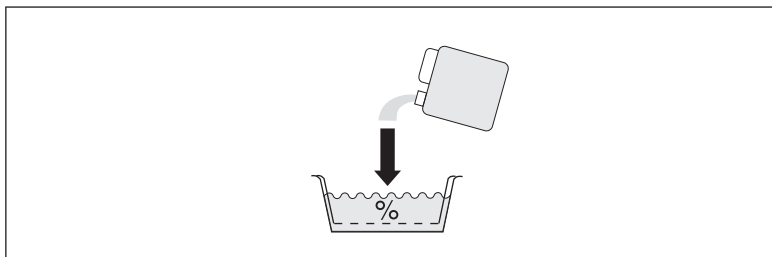
- Για πληροφορίες σχετικά με τη μικροβιοκτόνο αποτελεσματικότητα οποιουδήποτε διαλύματος, ανατρέξτε στις οδηγίες του διαλύματος ή επικοινωνήστε με τον παραγωγό του διαλύματος.

Το χημικό μέσο που χρησιμοποιείται για απολύμανση πρέπει να είναι ικανό για εξολόθρευση/αδρανοποίηση των παρακάτω:

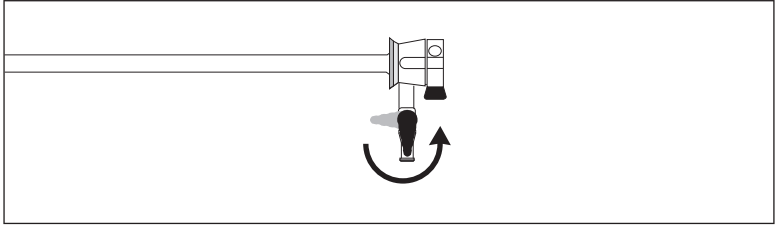
- Μυκοβακτηρίδια
- Ενεργά βακτήρια
- Ιοί (ηπατίτιδα, HIV, BPV κ.τ.λ.)
- Μύκητες
- Ορισμένοι βακτηριακοί σπόροι

Διαδικασία απολύμανσης

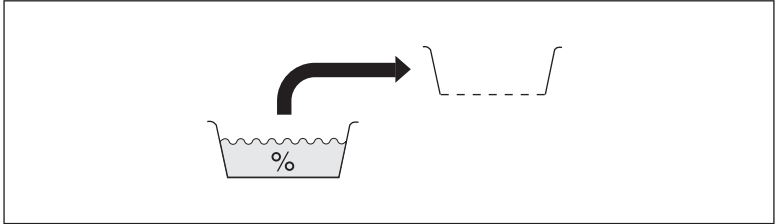
- Παρασκευάστε ένα απολυμαντικό διάλυμα σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχει ο παραγωγός του απολυμαντικού.



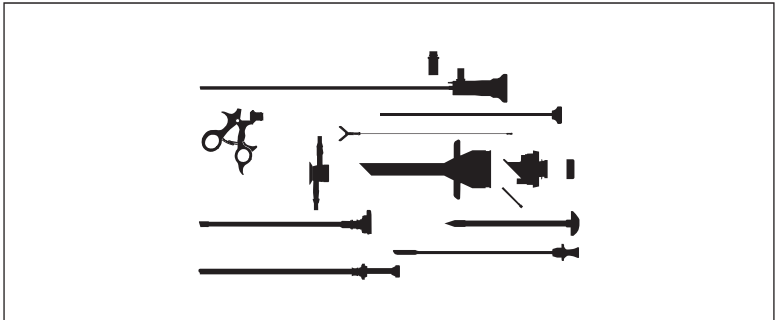
- Γεμίστε μία λεκάνη, νιπτήρα ή δεξαμενή απολύμανσης (π.χ., O0264) με απολυμαντικό διάλυμα.



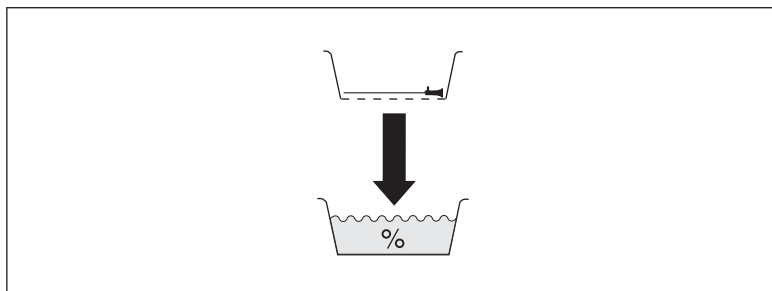
- Ανοίξτε τις στρόφιγγες.



- Εάν χρησιμοποιείτε δεξαμενή απολύμανσης:
Αφαιρέστε το διάτρητο δίσκο της δεξαμενής απολύμανσης.



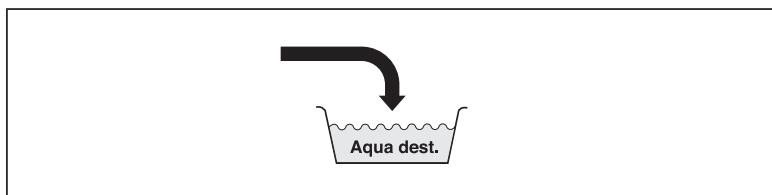
- Αποσυναρμολογήστε το όργανο.



- Εάν χρησιμοποιείτε δεξαμενή απολύμανσης:
 - Τοποθετήστε τα εξαρτήματα οργάνου πάνω στο διάτρητο δίσκο.
 - Χαμηλώστε το διάτρητο δίσκο μέσα στη δεξαμενή.
- Εάν χρησιμοποιείτε λεκάνη ή νιπτήρα:
 - Τοποθετήστε προσεκτικά τα εξαρτήματα του οργάνου σε λεκάνη ή νιπτήρα, επαρκούς μεγέθους ώστε να βυθιστούν πλήρως τα όργανα.
- Βεβαιωθείτε ότι όλα τα εξαρτήματα έχουν βυθιστεί εντελώς.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν προσκολλώνται φυσαλίδες αέρα στο όργανο.
- Μην υπερβείτε το χρόνο βύθισης που έχει καθορίσει ο παραγωγός του απολυμαντικού. Ποτέ όμως μην υπερβαίνετε το χρόνο βύθισης της 1 ώρας.
- Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι αυλοί έχουν γεμίσει με απολυμαντικό διάλυμα.

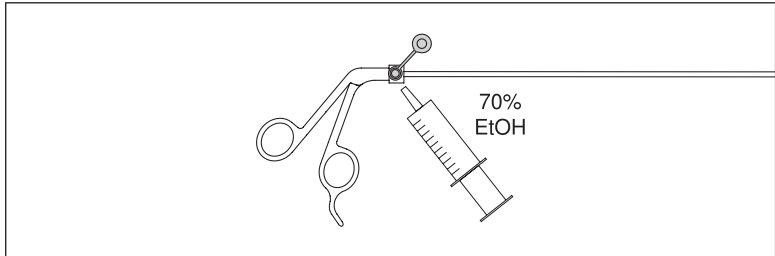
Πλύση

- Βεβαιωθείτε ότι η περιοχή, στην οποία πλένεται το όργανο είναι αποστειρωμένη.



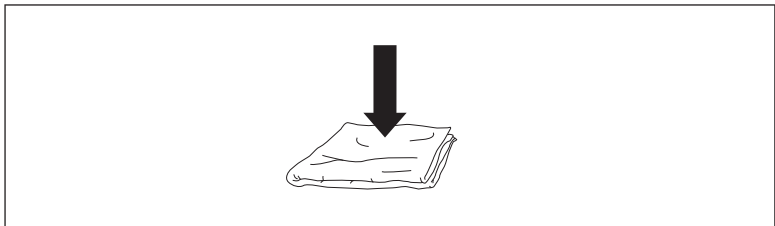
- Πλύνετε ενδελεχώς όλα τα εξαρτήματα οργάνου με αποστειρωμένο, απιονισμένο νερό (Aq.dest.) για να αφαιρέσετε όλα τα υπολείμματα απολυμαντικού από τα εξαρτήματα.

- Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα δεν μολύνονται ξανά.
- Πλένετε πάντα τα όργανα με μικρούς, εσωτερικούς αυλούς χρησιμοποιώντας μία σύριγγα. Συνδέστε τη σύριγγα στο συνδέσμου Luer-lock του οργάνου, ανάλογα με την περίπτωση.
- Σε περίπτωση χρήσης μη αποστειρωμένου νερού για την πλήση, σκουπίστε τα εξαρτήματα οργάνου και εκπλύνετε τα κανάλια με αλκοόλη 70 % (αιθανόλη).



- Μην επαναχρησιμοποιείτε το νερό που έχει χρησιμοποιηθεί κατά τη διαδικασία πλήσης.

Στέγνωμα



- Στεγνώστε τα όργανα με αποστειρωμένα πανιά που δεν αφήνουν χνούδι ή σπόγγους.
- Χρησιμοποιήστε τα όργανα αμέσως μετά την απολύμανση.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος μειωμένης αποτελεσματικότητας απολύμανσης σε όργανα με μικρό αυλό

Σε περίπτωση απολύμανσης οργάνων με μικρούς εσωτερικούς αυλούς, υπάρχει κίνδυνος οι εσωτερικοί αυλοί να μην καλυφθούν με απολυμαντικό διάλυμα.

- Κατά την απολύμανση οργάνων με μικρούς εσωτερικούς αυλούς, το απολυμαντικό διάλυμα πρέπει να εγχυθεί μέσα στους μικρούς αυλούς με τη βοήθεια μίας σύριγγας.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς λόγω μη συμβατών απολυμαντικών

Τα μη συμβατά απολυμαντικά διαλύματα μπορεί να προκαλέσουν μεγάλη ζημιά στα ενδοσκόπια της Olympus και στα εξαρτήματα.

- Χρησιμοποιήστε μόνο διαλύματα, τα οποία έχουν εγκριθεί και πιστοποιηθεί (για παράδειγμα από FDA, DGHM ή ένα αντίστοιχο ινστιτούτο) και τα οποία έχουν πιστοποιηθεί από τους παραγωγούς τους ως ασφαλή για καθαρισμό και απολύμανση ενδοσκοπικών οργάνων.
- Για περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με τα απολυμαντικά μέσα, επικοινωνήστε με την Olympus.

Συμβατότητα υλικού

Τα όργανα της Olympus έχουν ελεγχθεί και έχουν αποδειχθεί συμβατά με διαλύματα γλουταραλδεΐδης 1 έως 4 % (w/v) (βύθιση). Πληροφορίες που αφορούν τη συμβατότητα υλικού κατά τη χρήση υπεροξικού οξέος μπορείτε να βρείτε στο διάγραμμα συμβατότητας υλικού στο παράρτημα.

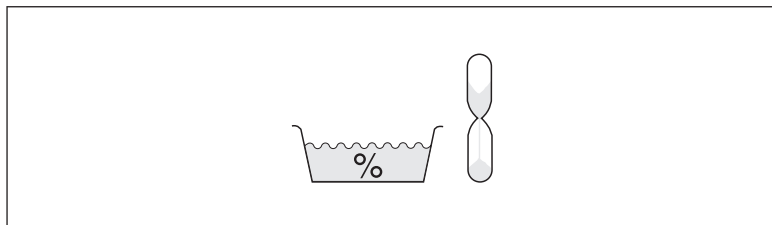
- Επιλέξτε το χρόνο βύθισης και τη συγκέντρωση διαλύματος σύμφωνα με τις οδηγίες που αναφέρει ο παραγωγός του απολυμαντικού διαλύματος. Παρόλα αυτά, δεν πρέπει να υπερβαίνετε το μέγιστο χρόνο βύθισης 1 ώρας.

Η δήλωση αυτή αναφέρεται σε συμβατότητα υλικού και δεν υποδεικνύει το επίπεδο μικροβιοκτόνου αποτελεσματικότητας.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς λόγω υπέρβασης συγκέντρωσης και χρόνου βύθισης



- Για πληροφορίες σχετικά με τη συγκέντρωση και το χρόνο βύθισης, ανατρέξτε στις οδηγίες που σας παρέχει ο παραγωγός του απολυμαντικού διαλύματος.
- Μην υπερβαίνετε τα μέγιστα επίπεδα που προτείνει ο παραγωγός.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος μόλυνσης

Αν τα όργανα δεν χρησιμοποιηθούν αμέσως μετά την απολύμανση, πρέπει να απολυμανθούν πριν από την επόμενη χρήση.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος ζημιάς οργάνων

Αν τα όργανα παραμείνουν βυθισμένα μέσα σε υγρά για παρατεταμένο χρονικό διάστημα, το όργανο και τα στεγανοποιητικά του ίσως υποστούν ζημιά.

- Μην βυθίζετε τα όργανα για περισσότερο από 60 λεπτά μέσα σε οποιοδήποτε υγρό.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς λόγω υπολειμμάτων απολυμαντικού

Τα απολυμαντικά διαλύματα ή το νερό βρύσης ίσως περιέχουν διάφορα επιθετικά συστατικά τα οποία μπορούν να διαβρώσουν το όργανο.

- Για την απομάκρυνση όλων των υπολειμμάτων απολυμαντικού, πλύνετε σχολαστικά το όργανο με (αποστειρωμένο) απιονισμένο νερό (Aq.dest.).

4.9 Αυτόματος Καθαρισμός/Απολύμανση

Οι διεργασίες αυτόματου καθαρισμού είναι αναπαραγωγίμες, τυποποιημένες και χαρακτηρίζονται από επικυρωμένη διεργασία καθαρισμού.

Κατάλληλες συσκευές πλύσης-απολύμανσης

- Χρησιμοποιείτε μόνο συσκευές πλύσης-απολύμανσης που προορίζονται ειδικά για τον καθαρισμό και την απολύμανσης οργάνων ενδοσκόπησης από τον κατασκευαστή των συσκευών πλύσης-απολύμανσης.
- Χρησιμοποιείτε μόνο συσκευές πλύσης-απολύμανσης που συμμορφώνονται με τη σειρά διεθνών προτύπων ISO 15883.
- Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης της συσκευής πλύσης-απολύμανσης.

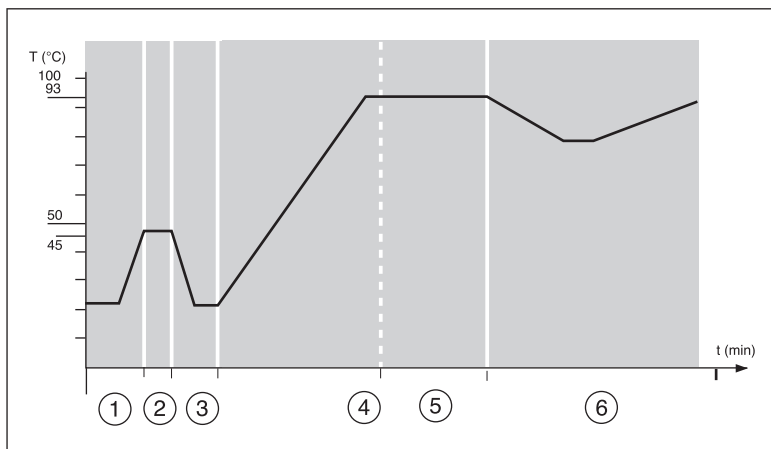
Επιλογή προγραμμάτων

Για όλα τα ανθεκτικά στη θερμότητα άκαμπτα ενδοσκόπια, χρησιμοποιήστε ένα πρόγραμμα που συμμορφώνεται με το πρότυπο ISO 15883-2. Το πρόγραμμα αυτό πρέπει να επιτυγχάνει τιμή A0 τουλάχιστον 3.000 και δεν πρέπει να υπερβαίνει τη θερμοκρασία των 93 °C κατά τη φάση απολύμανσης. Η θερμοκρασία του πρώτου εισρέοντος νερού δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 20 °C προς αποφυγή πήξης πρωτεϊνών κατά τη φάση πρόπλυσης. Κατά τη διάρκεια του καθαρισμού, δεν πρέπει να υπερβαίνετε τη θερμοκρασία των 55 °C για να επιτύχετε βέλτιστα αποτελέσματα καθαρισμού. Μετά την ουδετεροποίηση, οι κύκλοι πλύσης διασφαλίζουν το γεγονός ότι δεν απομένουν υπολείμματα μέσω καθαρισμού και ουδετεροποίησης και δεν επηρεάζουν το επόμενο βήμα ανασκευής. Κατά την τελική πλύση και απολύμανση πρέπει να χρησιμοποιηθεί πλήρως απιονισμένο νερό. Ανατρέξτε στον πίνακα ποιότητας νερού και ατμού στην ενότητα «Αποστείρωση με Ατμό».

- Για να αποφύγετε το σχηματισμό συμπυκνωμάτων, αφαιρέστε όλα τα μέρη των οργάνων από το μηχάνημα αμέσως μετά την ολοκλήρωση του προγράμματος.
- Εάν είναι απαραίτητο, στεγνώστε τα όργανα.

- Μη χρησιμοποιείτε προγράμματα που ξεκινούν με υψηλές θερμοκρασίες (π.χ., 93 °C). Κάτι τέτοιο οδηγεί σε μετουσίωση πρωτεϊνών και συγκριμάτων, εμποδίζοντας τον αποτελεσματικό καθαρισμό.
- Βεβαιωθείτε ότι το πρόγραμμα δεν περιλαμβάνει απότομες αλλαγές στη θερμοκρασία.

Παράδειγμα για κύκλο προγράμματος:



- 1) Πρόπλυση
- 2) Καθαρισμός
- 3) Πλύση
- 4) Θέρμανση
- 5) Απολύμανση
- 6) Στέγνωμα

Διαδικασία αυτόματου καθαρισμού/απολύμανσης

- Βεβαιωθείτε ότι όλα τα όργανα έχουν στερεωθεί καλά στους δίσκους μονάδας ή στα καλάθια. Βεβαιωθείτε ότι τα όργανα δεν έρχονται σε μεταξύ τους επαφή.
- Για τηλεσκόπια, χρησιμοποιήστε κατάλληλες κασετίνες εργαλείων για να στερεώσετε το τηλεσκόπιο.

- Τα όργανα με αυλούς πρέπει να προσαρτώνται σε ειδικούς δίσκους με συσκευές πλύσης ή άμεσα σε συνδετήρες Luer-lock του μηχανήματος. Ανατρέξτε στον πίνακα ποιότητας νερού και ατμού στην ενότητα «Αποστείρωση με Ατμό». Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι αυλοί καταιονίζονται επαρκώς. Ελέγξτε την καλή βατότητα των αυλών πριν από την έναρξη της διαδικασίας.
- Ανοίξτε όλες τις στρόφιγγες.
- Ανοίξτε τις σιαγόνες των οργάνων χειρός.
- Μην υπερφορτώνετε τη συσκευή πλύσης-απολύμανσης.
- Απομακρύνετε τα όργανα από τη συσκευή πλύσης-απολύμανσης αμέσως μόλις σταματήσει η αυτόματη διαδικασία προς αποφυγή διάβρωσης.

Μέσα καθαρισμού/απολύμανσης σε αυτόματο καθαρισμό

- Χρησιμοποιήστε μόνο μέσα που έχουν πιστοποιηθεί από τους παραγωγούς τους ως ασφαλή για καθαρισμό/απολύμανση χειρουργικών οργάνων.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπερβαίνετε τις προδιαγραφές του παραγωγού του μέσου.
- Χρησιμοποιήστε μέσα που βασίζονται σε ένζυμα με ουδέτερο pH ή αλκαλικά μέσα με τιμή pH έως 11 εντός του διαλύματος εργασίας.
- Αποφύγετε τα όξινα μέσα. Ακόμα και μικρές ποσότητες υπολειμμάτων μέσων χωρίς ουδέτερο pH ίσως οδηγήσουν σε διάβρωση υλικών του ενδοσκοπίου (ειδικά σε παλαιότερα επιχρωμιωμένα όργανα). Παρόλα αυτά, αν κριθεί απαραίτητη η πλύση με ουδετεροποιητές μετά τον καθαρισμό/απολύμανση, βεβαιωθείτε ότι αφαιρείτε όλα τα ίχνη ουδετεροποιητών χρησιμοποιώντας τελικό κύκλο πλύσης που εφαρμόζει απιονισμένο νερό.
- Για να απομακρύνετε όλα τα υπολείμματα καθαρισμού/απολύμανσης, οι κύκλοι πλύσης πρέπει να εκτελούνται με χρήση απιονισμένου νερού (Aq. dest.)
- Ανατρέξτε στον πίνακα ποιότητας νερού και ατμού στην ενότητα «Αποστείρωση με Ατμό».
- Απαγορεύεται η χρήση νερού βρύσης για την πλύση διότι ίσως να περιέχει χλώριο.
- Για περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με τα μέσα διαδικασιών αυτόματου καθαρισμού/απολύμανσης, επικοινωνήστε με την Olympus.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος μόλυνσης με καθαριστικά μέσα

Υπάρχει κίνδυνος ελέγχου μολύνσεων όταν χρησιμοποιούνται ανεπαρκή καθαριστικά μέσα.

- Χρησιμοποιήστε μόνο πιστοποιημένα μέσα καθαρισμού, τα οποία χρησιμοποιούνται σε επικυρωμένες διαδικασίες σύμφωνα με τις εθνικές και κατά τόπους οδηγίες.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Μειωμένη αποτελεσματικότητα καθαρισμού σε αυτόματο καθαρισμό λόγω πήξης πρωτεϊνών

Συνιστάται η μεταφορά των οργάνων από το σημείο χρήσης στην περιοχή καθαρισμού σε στεγνή κατάσταση, για την αποφυγή της στερεοποίησης πρωτεϊνών που προκαλείται από τη χρήση καθαριστικών μέσων ή απολυμαντικών.

- Ανατρέξτε στις ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης.
- Βεβαιωθείτε ότι η αρχική εισροή νερού στη συσκευή πλύσης-απολύμανσης ξεκινά με χαμηλές θερμοκρασίες (< 20 °C) προς αποφυγή θερμικής πήξης πρωτεΐνης.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς λόγω αυξημένης συγκέντρωσης μέσων καθαρισμού/απολύμανσης

Τα ελαττώματα της αντλίας τροφοδοσίας της συσκευής πλύσης-απολύμανσης ίσως προκαλέσουν αυξημένη συγκέντρωση μέσων καθαρισμού/απολύμανσης, γεγονός που θα προκαλέσει ζημιά στα όργανα.

- Συντηρήστε τακτικά τη συσκευή πλύσης-απολύμανσης σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή της.

4.10 Συντήρηση

Επιθεώρηση

- Πραγματοποιήστε οπτικό έλεγχο όλων των μερών. Εάν χρειαστεί, καθαρίστε τα ξανά.
Στα όργανα θα πρέπει να εφαρμόζεται λιπαντικό σε κάθε κύκλο ανασκευής ώστε να διατηρούν τη λειτουργία τους και να προστατεύονται από διάβρωση και παλαιώση.

Λιπανση

Χρησιμοποιείτε πάντα λιπαντικά με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- παραφινικής βάσης
- συμμορφώνονται με την τρέχουσα ισχύουσα φαρμακοποιία
- βιοσυμβατά
- κατάλληλα για αποστείρωση με ατμό
- διαπερατά από ατμό
- Εφαρμόζετε τα λιπαντικά με φειδώ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Μη χρησιμοποιείτε λιπαντικά που περιέχουν λάδι σιλικόνης. Το λάδι σιλικόνης μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την απόδοση του οργάνου και το αποτέλεσμα της αποστείρωσης με ατμό.



ΠΡΟΣΟΧΗ

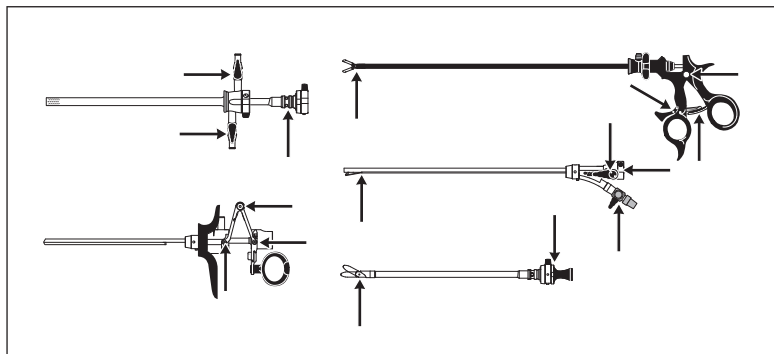
Μείωση ποιότητας εικόνας

Αν οι αντικειμενικοί φακοί ή τα παράθυρα αντικειμενικού φακού καλύπτονται από λιπαντικό μειώνεται η ορατότητα και η ποιότητα απεικόνισης.

- Εφαρμόζετε όλα τα λιπαντικά με φειδώ.
- Βεβαιωθείτε ότι ο αντικειμενικός φακός τηλεσκοπίου ή τα παράθυρα αντικειμενικού φακού δεν λερώνονται με λιπαντικό.

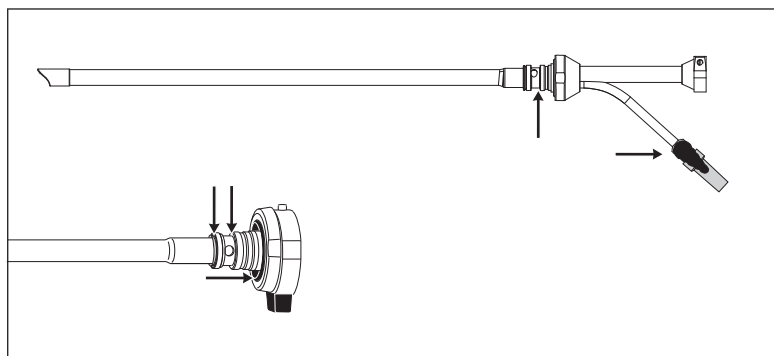
Μετακίνηση μεταλλικών μερών

Λιπάνετε τα κινούμενα μεταλλικά μέρη στις αρθρώσεις ή στις συσκευές προσάρτησης.



- Εφαρμόστε μία σταγόνα λιπαντικού σε όλα τα μέρη που πρέπει να λιπανθούν.
- Χρησιμοποιήστε μία μπατονέτα για να απομακρύνετε το πλεόνασμα λαδιού.

Στεγανοποιητικά σιλικόνης



- Εφαρμόστε λιπαντικό στους στεγανοποιητικούς δακτυλίους.

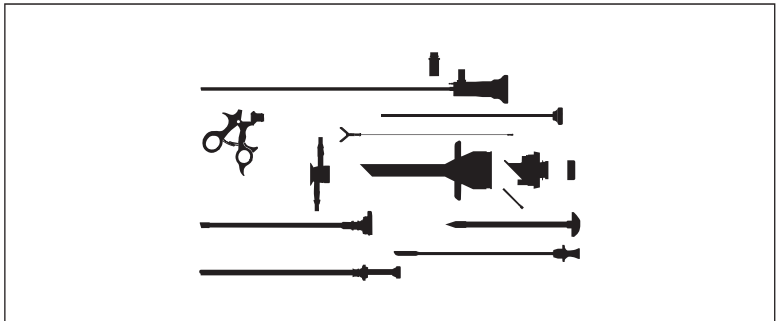
4.11 Αποστείρωση με Ατμό

Εφόσον είναι δυνατό, η Olympus προτείνει τη χρήση κλασματικής αποστείρωσης με ατμό προκαταρκτικού κενού. Η αποστείρωση με ατμό με προκενό έχει επικυρωθεί ως προς τη μικροβιοκτόνο αποτελεσματικότητά της με τα περισσότερα ενδοσκοπία και παρελκόμενα της Olympus. Ανατρέξτε στις ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης για συμβατότητα με αποστείρωση με ατμό.

Προκαταρκτικός καθαρισμός

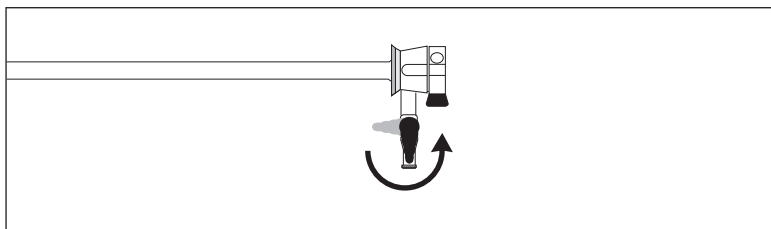
Τα όργανα ενδοσκόπησης θα πρέπει να καθαρίζονται σχολαστικά πριν από την αποστείρωση. Ο σχολαστικός καθαρισμός απομακρύνει τόσο τους μικροοργανισμούς όσο και τα οργανικά υπολείμματα. Η αδυναμία απομάκρυνσης των οργανικών υλικών μειώνει την αποτελεσματικότητα της διαδικασίας αποστείρωσης. Μετά τον καθαρισμό, βεβαιωθείτε ότι το όργανο έχει στεγνώσει προσεκτικά.

Διαδικασία αποστείρωσης με ατμό

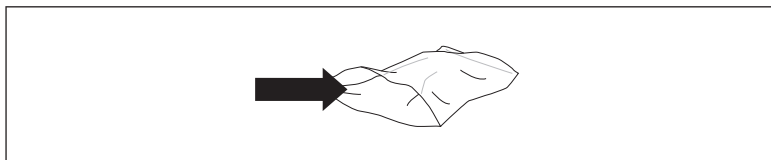


- Αποσυναρμολογήστε τα όργανα.
- Ανατρέξτε στις ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης για συναρμολογούμενα όργανα, πριν από την αποστείρωση με ατμό.

Για ορισμένα προϊόντα, υπάρχουν διαθέσιμες κάρτες ανασκευής, οι οποίες παρέχουν πληροφορίες για την αποσυναρμολόγηση.



- Ανοίξτε όλες τις στρόφιγγες.



- Τοποθετήστε τα όργανα μέσα σε κατάλληλες κασετίνες εργαλείων ή θήκες (για κασετίνες εργαλείων της Olympus, ανατρέξτε στην ενότητα «Αποθήκευση και Χειρισμός»). Τυλίξτε ή σφραγίστε τα σωστά. Μην σφραγίζετε τα όργανα σε στενή επαφή με άλλα, διότι κάτι τέτοιο θα επηρεάσει αρνητικά την αποστείρωση.
- Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης του αυτόκλειστου.
- Χρησιμοποιήστε μόνο κύκλους αποστείρωσης σε αυτόκλειστο για να διασφαλίσετε ότι ο ατμός γεμίζει όλους τους αυλούς.
- Αφού ολοκληρωθεί η αποστείρωση με ατμό, αφήστε το όργανο να επανέλθει σταδιακά σε θερμοκρασία δωματίου χωρίς πρόσθετη ψύξη. Οι απότομες αλλαγές θερμοκρασίας ενδέχεται να προκαλέσουν βλάβες στα όργανα. Ποτέ μην πλένετε τα όργανα με κρύο νερό για να κρυώσουν. Κατά την εκφόρτωση του αυτόκλειστου απαιτείται προσοχή, τα περιεχόμενά του μπορεί να είναι πολύ ζεστά.
- Βεβαιωθείτε ότι η αποστειρωμένη συσκευασία οργάνων δεν έχει υποστεί ζημιά. Σε περίπτωση διάτρησης της συσκευασίας, αν το στεγανοποιητικό έχει ανοίξει, αν η συσκευασία είναι υγρή ή αν η συσκευασία φέρει ζημιά άλλης μορφής, αποστειρώστε εκ νέου τα όργανα.

Συνθήκες αποστείρωσης με ατμό

Η Olympus προτείνει την αποστείρωση σε αυτόκλειστο των οργάνων για 5 λεπτά, σε θερμοκρασία 134 °C με κλασματικό προκενό.

Τα προϊόντα της Olympus που μπορούν να αποστειρωθούν σε αυτόκλειστο έχουν σχεδιαστεί για αποστείρωση με ατμό σύμφωνα με τα παρακάτω πρότυπο (στην τελευταία εγκεκριμένη έκδοση):

- Πρότυπο ΗΠΑ ANSI/AAMI ST46
- Βρετανικό πρότυπο BS 3970 και HTM-2010
- Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 285



ΠΡΟΣΟΧΗ

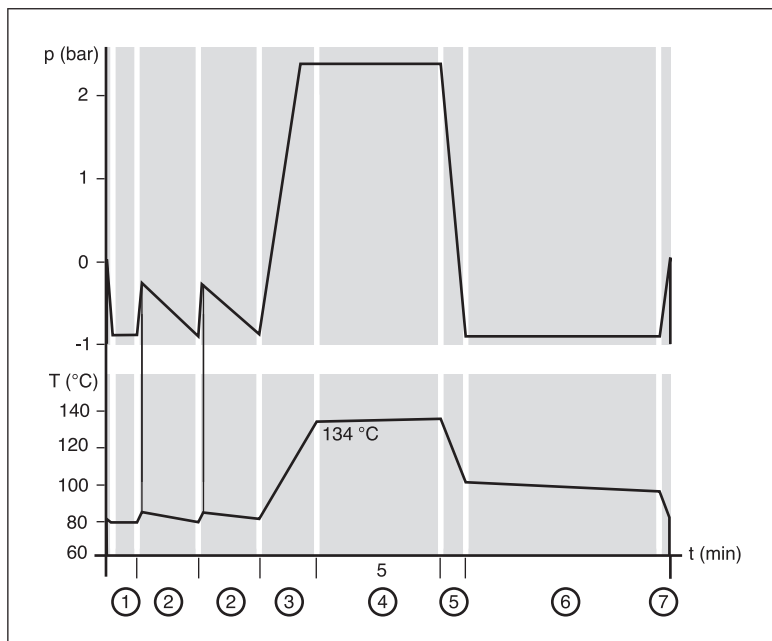
Κίνδυνος ζημιάς οργάνων

Μην υπερβαίνετε τη θερμοκρασία των 138 °C. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ζημιά στο όργανο.

Προτεινόμενη ποιότητα νερού και ατμού σύμφ. με EN 285

Συμπύκνωμα.....	Νερό
	τροφοδοσίας
Υπολείμματα άνθρακα	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
Ίχνη βαρέων μετάλλων	
(εκτός από Fe, Cd, Pb).....	≤ 0,1 mg/kg..... ≤ 0,1 mg/l
Cl ⁻	≤ 0,1 mg/kg..... ≤ 2 mg/l
P ₂ O ₂	≤ 0,1 mg/kg..... ≤ 0,5 mg/l
Αγωγιμότητα (σε 25 °C)	≤ 3 μS/cm..... ≤ 5 μS/cm
pH.....	5 έως 7..... 5 έως 7,5
Εμφάνιση	άχρωμο,..... άχρωμο,
	διαυγές,..... διαυγές,
	χωρίς υπολείμματα..... χωρίς
	υπολείμματα
Σκληρότητα νερού	
(σύνολο ιόντων	
αλκαλικών γαιών).....	≤ 0,02 mmol/l..... ≤ 0,02 mmol/l

Παράδειγμα κλασματικής αποστείρωσης με ατμό προκαταρκτικού κενού



- 1) Εκκένωση
- 2) Ατμός και εκκένωση 2x
- 3) Θέρμανση
- 4) Αποστείρωση
- 5) Εκκένωση
- 6) Στέγνωμα
- 7) Αερισμός

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Χρήση κασετινών εργαλείων

- Μην στοιβάζετε τις κασετίνες εργαλείων και μην τις φορτώνετε στις ακμές τους κατά τη διάρκεια αποστείρωσης με ατμό.

Για αποστείρωση με ατμό, η Olympus συνιστά χρόνο στεγνώματος τουλάχιστον 15 έως 30 λεπτά.

- Επιλέξτε τον κατάλληλο χρόνο στεγνώματος ανάλογα με το σύστημα αποστείρωσης με ατμό που χρησιμοποιείτε στην εγκατάστασή σας.

Οι χρήστες μπορούν επίσης να χρησιμοποιήσουν κατάλληλο απορροφητικό πανί που δεν αφήνει χνούδι.

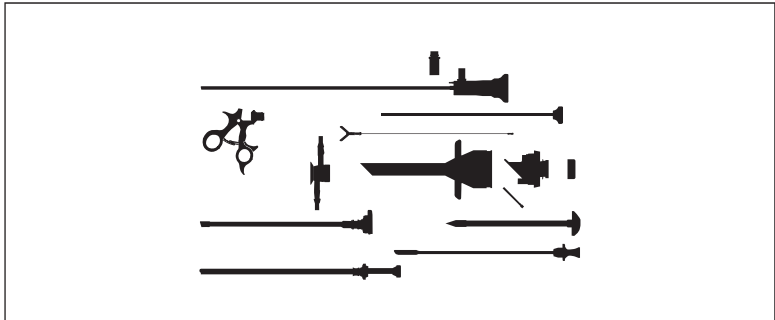
4.12 Αποστείρωση με Αέριο

Προκαταρκτικός καθαρισμός

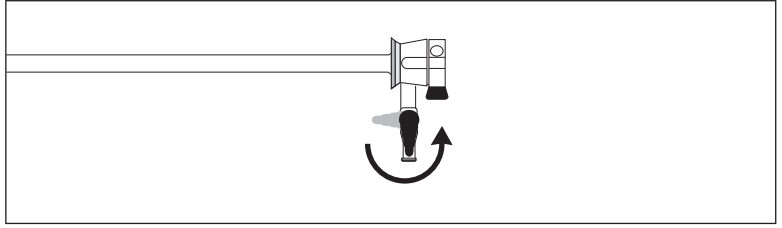
Τα όργανα ενδοσκόπησης θα πρέπει να καθαρίζονται σχολαστικά πριν από την αποστείρωση. Ο σχολαστικός καθαρισμός απομακρύνει τόσο τους μικροοργανισμούς όσο και τα οργανικά υπολείμματα. Η αδυναμία απομάκρυνσης των οργανικών υλικών μειώνει την αποτελεσματικότητα της διαδικασίας αποστείρωσης.

Οι πληροφορίες που αναφέρονται στην ενότητα αυτή περιγράφουν τη συμβατότητα των υλικών του οργάνου. Δεν περιγράφουν τη μικροβιολογική αποτελεσματικότητα της διαδικασίας στα όργανα.

Διαδικασία αποστείρωσης με αέριο



- Αποσυναρμολογήστε τα όργανα σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται στις ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης και στο «Γενικό Εγχειρίδιο Ενδοσκόπησης» (το παρόν έγγραφο).



- Ανοίξτε όλες τις στρόφιγγες.
- Τοποθετήστε τα όργανα σε κατάλληλες κασετίνες εργαλείων ή θήκες (για κασετίνες εργαλείων της Olympus, ανατρέξτε στην ενότητα «Αποθήκευση και Χειρισμός»).
- Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης του αποστειρωτή.
- Αερίστε τα όργανα επαρκώς.

Συνθήκες αποστείρωσης με αέριο οξειδίο του αιθυλενίου

- Ανατρέξτε στα ANSI/AAMI ST41 ή DIN 58 948 για συστάσεις και πρότυπα.
- Μην υπερβαίνετε τις παραμέτρους που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα.

Συγκέντρωση αερίου	600 έως 700 mg/l
Θερμοκρασία	55 °C (130 °F)
Πίεση	0,1 έως 0,17 MPa (16 έως 24 psi)
Υγρασία	55 %
Χρόνος έκθεσης	> 2 ώρες
Κύκλος αερισμού:	
- σε θερμοκρασία δωματίου	7 ημέρες
- σε θάλαμο αερισμού	12 ώρες σε 50 έως 60 °C (122 έως 135 °F)

Συνθήκες αποστείρωσης με αέριο χαμηλής θερμοκρασίας και αέριο φορμαλδεΰδης (LTSF)

- Ανατρέξτε στο πρότυπο EN 14180 ή DIN 58 948-16.
- Μην υπερβαίνετε τις παραμέτρους που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα.

Συγκέντρωση αερίου	2 έως 6 %
Θερμοκρασία	60 °C (135 °F)
Πίεση	μέγ. 0,17 MPa (24 psi)
Υγρασία	> 70 %
Χρόνος έκθεσης	> 1 ώρα



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η αποστείρωση με αέριο είναι τοξική

Το οξείδιο του αιθυλενίου και η φορμαλδεΰδη είναι τοξικά και μπορεί να είναι επιβλαβή για την υγεία. Ακολουθήστε τους εθνικούς κανονισμούς φροντίδας υγείας για τη συμβατότητα των διαδικασιών. Μετά την αποστείρωση των οργάνων, αερίστε τα για να απομακρύνετε τα τοξικά υπολείμματα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος μόλυνσης

Καθαρίστε και στεγνώστε σχολαστικά τα όργανα πριν από την αποστείρωση με αέριο. Το υπολειμματικό νερό μπορεί να εμποδίσει την αποστείρωση.



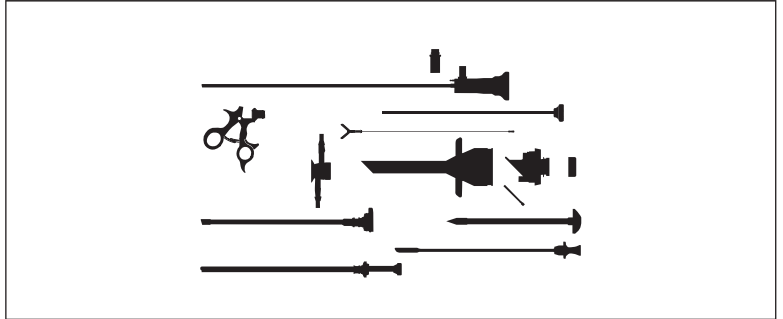
4.13 Άλλες Διαδικασίες Αποστείρωσης

Προκαταρκτικός καθαρισμός

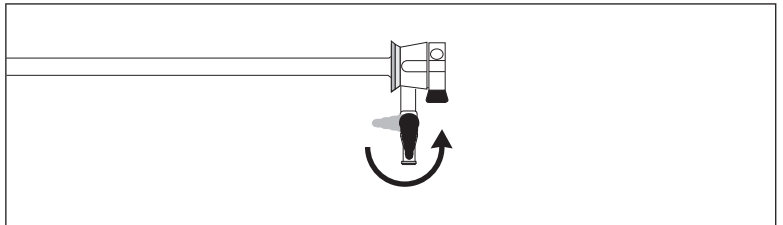
Τα όργανα ενδοσκόπησης θα πρέπει να καθαρίζονται σχολαστικά πριν από την αποστείρωση. Ο σχολαστικός καθαρισμός απομακρύνει τόσο τους μικροοργανισμούς όσο και τα οργανικά υπολείμματα. Η αδυναμία απομάκρυνσης των οργανικών υλικών μειώνει την αποτελεσματικότητα της διαδικασίας αποστείρωσης.

Οι πληροφορίες που αναφέρονται στην ενότητα αυτή περιγράφουν τη συμβατότητα των υλικών του οργάνου. Δεν περιγράφουν τη μικροβιολογική αποτελεσματικότητα της συγκεκριμένης διαδικασίας.

Διαδικασία αποστείρωσης πλάσματος χαμηλής θερμοκρασίας STERRAD®



- Για την αποστείρωση, αποσυναρμολογήστε τα όργανα σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται στις ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης και στο «Γενικό Εγχειρίδιο Ενδοσκόπησης» (το παρόν έγγραφο).



- Ανοίξτε όλες τις στρόφιγγες.
- Ορισμένα όργανα με στενούς αυλούς μεγάλου μήκους χρειάζονται ενισχυτές κατά την αποστείρωση. Η χρήση ενισχυτών δεν επιτρέπεται σε όλες τις χώρες. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης του αποστειρωτή.
- Τοποθετήστε τα όργανα σε θήκες ή περιέκτες αποστείρωσης (όλοι οι περιέκτες/όλες οι θήκες πρέπει να έχουν πιστοποιηθεί από τον κατασκευαστή τους για χρήση με STERRAD®).
- Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης του αποστειρωτή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Στο εμπόριο υπάρχουν διαφορετικά συστήματα STERRAD με διαφορετικούς κύκλους. Αν οι ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης ή το παρόν έγγραφο παρέχουν πληροφορίες για το STERRAD σε προϊόντα της Olympus, αυτά αφορούν στους παρακάτω κύκλους:

- STERRAD 50: υπάρχει μόνο ένας κύκλος
- STERRAD 100S: σύντομος κύκλος
- STERRAD 200: σύντομος κύκλος
- STERRAD NX: τυπικός κύκλος
- STERRAD 100NX: τυπικός κύκλος



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος αποχρωματισμού σε διαδικασίες STERRAD®

Η αποστείρωση πλάσματος ίσως προκαλέσει αποχρωματισμό σε ορισμένα υλικά (π.χ. αλουμίνιου). Παρόλα αυτά, αυτό δεν επηρεάζει τη λειτουργία του οργάνου.

Περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με τη φθορά προϊόντος και τα σημεία που πρέπει να ληφθούν υπόψη αναφέρονται στο σχεδιάγραμμα συμβατότητας υλικού στο παράρτημα.

4.14 Αποθήκευση και Χειρισμός

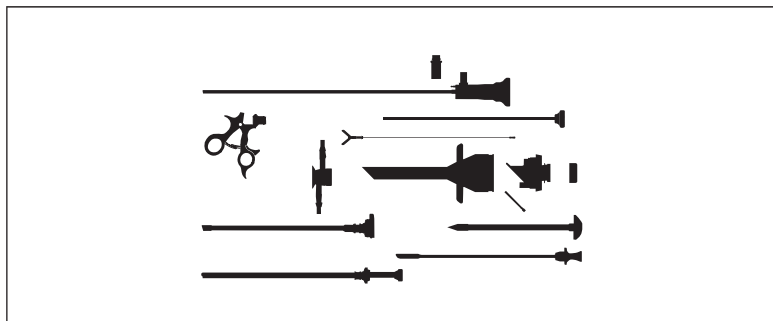


Περιβαλλοντικές συνθήκες για αποθήκευση

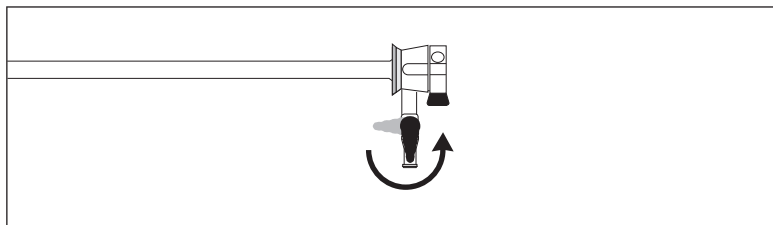
- Αποθηκεύστε τον εξοπλισμό σε καθαρή και στεγνή κατάσταση σε θερμοκρασία δωματίου (10 έως 40 °C, υγρασία 30 έως 85 %).
- Απαγορεύεται η έκθεση του εξοπλισμού σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία.
- Απαγορεύεται η έκθεση του εξοπλισμού σε πηγές ακτινοβολίας X.
- Απαγορεύεται η αποθήκευση του εξοπλισμού σε χώρο όπου υπάρχει κίνδυνος εκτόξευσης σταγόνων υγρών.
- Απαγορεύεται η αποθήκευση εξοπλισμού κάτω από περιβαλλοντικές συνθήκες όπως:
 - υψηλή ατμοσφαιρική πίεση
 - υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες
 - υψηλή ή χαμηλή υγρασία
 - άμεση έκθεση σε ρεύμα εξαερισμού
 - άμεση ηλιακή ακτινοβολία

- σκόνη
- αέρα που περιέχει αλάτι ή θείο
- Μην αποθηκεύετε τον εξοπλισμό σε χώρο με κίνδυνο εύφλεκτων αερίων.

Προετοιμασία για μακροχρόνια αποθήκευση



- Αποσυναρμολογήστε τα όργανα σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται στις ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης και στο «Γενικό Εγχειρίδιο Ενδοσκόπησης» (το παρόν έγγραφο).



- Ανοίξτε όλες τις στρόφιγγες.
- Αποθηκεύστε τις ηλεκτρικές μονάδες επάνω σε επίπεδη επιφάνεια. Μην τοποθετείτε τις μονάδες με κλίση. Βεβαιωθείτε ότι δεν εκτίθενται σε δονήσεις και κρούσεις.
- Κατά τη διάρκεια μακροχρόνιας αποθήκευσης, βεβαιωθείτε ότι τα όργανα παραμένουν σε απολυμασμένη κατάσταση και ότι είναι έτοιμα για την επόμενη χρήση τους.
- Βεβαιωθείτε ότι τα καθαρισμένα και/ή αποστειρωμένα όργανα δεν έρχονται σε επαφή με μολυσμένα όργανα.

Κασετίνες εργαλείων

Η συσκευασία μεταφοράς προϊόντος δεν έχει σχεδιαστεί για αποθήκευση και επομένως μην αποθηκεύετε το προϊόν μέσα στη συσκευασία μεταφοράς. Χρησιμοποιήστε κασετίνες εργαλείων για την αποθήκευση (για συστήματα κασετίνων εργαλείων της Olympus, βλέπε παρακάτω).

Διάρκεια ζωής σε κατάσταση αποθήκευσης των αποστειρωμένων οργάνων

Η διάρκεια ζωής σε κατάσταση αποθήκευσης των αποστειρωμένων οργάνων εξαρτάται από τον τύπο της συσκευασίας και τις συνθήκες αποθήκευσης. Ανατρέξτε στους εθνικούς και κατά τόπους νόμους και οδηγίες. Η συσκευασία διπλής αποστείρωσης μπορεί να παρατείνει το χρόνο ζωής σε αποθηκευμένη κατάσταση σύμφωνα με DIN 58 946, μέρος 9.



ΠΡΟΣΟΧΗ

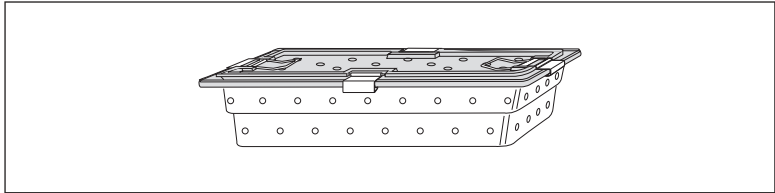
Χειρίζεστε με προσοχή

Μπορεί να προκληθεί ζημιά στο όργανο.



- Χειριστείτε και αποθηκεύστε τον εξοπλισμό ενδοσκοπικής προσεκτικά.
- Μην τον υποβάλλετε σε μηχανικές επιρροές όπως κρούση ή πτώση.

Πλαστικές κασετίνες εργαλείων



Το σύστημα κασετίνων εργαλείων της Olympus που έχει κατασκευαστεί από πλαστικό διαθέτει διαφορετικά σχεδιασμένες κασετίνες εργαλείων:

- Κασετίνες εργαλείων για τηλεσκόπια (μέρος της παράδοσης σε ορισμένα τηλεσκόπια)
- Κασετίνα εργαλείων γενικής χρήσης WA05970A
- Δίσκοι οργάνων γενικής χρήσης για WA05970A
- Εξατομικευμένοι δίσκοι οργάνων για WA05970A

Διαδικασία

- Ανοίξτε το καπάκι της κασετίνας εργαλείων.
- Επιλέξτε συμβατό δίσκο οργάνου (μόνο για κασετίνες εργαλείων με δίσκους οργάνων).
- Τοποθετήστε συμβατά επιθέματα σιλικόνης στην κασετίνα και στο δίσκο οργάνων (μόνο για WA05970A, A5971, A5973).
- Τοποθετήστε το δίσκο οργάνων μέσα στην κασετίνα εργαλείων.
- Τοποθετήστε τα όργανα μέσα στην κασετίνα εργαλείων. Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης της κασετίνας εργαλείων για σχεδιάγραμμα φόρτωσης.
- Κλείστε το καπάκι της κασετίνας εργαλείων.
- Πριν από την αποστείρωση, σφραγίστε την κασετίνα εργαλείων είτε μέσα σε κατάλληλη θήκη αποστείρωσης ή μέσα σε δοχείο αποστείρωσης.

Ανατρέξτε στην ενότητα «Αποστείρωση με Ατμό».

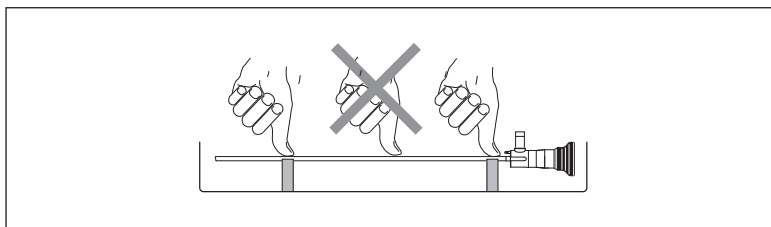
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Χρήση κασετινών εργαλείων

- Μην στοιβάζετε τις κασετίνες εργαλείων και μην τις φορτώνετε στις ακμές τους κατά τη διάρκεια αποστείρωσης με ατμό.
- Για αποστείρωση με ατμό, η Olympus συνιστά χρόνο στεγνώματος τουλάχιστον 15 έως 30 λεπτά. Επιλέξτε τον κατάλληλο χρόνο στεγνώματος ανάλογα με το σύστημα αποστείρωσης με ατμό που χρησιμοποιείτε στην εγκατάστασή σας.
- Οι χρήστες μπορούν επίσης να χρησιμοποιήσουν κατάλληλο απορροφητικό πανί που δεν αφήνει χνούδι.



ΠΡΟΣΟΧΗ
Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς



- Κατά τη φόρτωση κασετίνων εργαλείων, πιέζετε πάντα τα τηλεσκόπια μέσα στις εγχοπές των ράβδων σιλικόνης όπως φαίνεται στην εικόνα.

5 Σέρβις

5.1 Επιδιορθώσεις

Εξουσιοδοτημένα κέντρα σέρβις

Οι επιδιορθώσεις επιτρέπεται να πραγματοποιούνται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό σέρβις, το οποίο έχει εξουσιοδοτηθεί από την Olympus Winter & Ibe.

Σε διαφορετική περίπτωση, η Olympus Winter & Ibe δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνη για την ασφάλεια, την αξιοπιστία και την απόδοση του προϊόντος.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Συνέπειες στην ασφάλεια του ασθενούς και του χρήστη

Υπάρχει κίνδυνος ζημιάς στο προϊόν αν ο χρήστης ή μη εξουσιοδοτημένο γραφείο σέρβις προσπαθήσουν να επιδιορθώσουν ένα προϊόν. Ένα προϊόν που έχει υποστεί ζημιά ίσως προκαλέσει τραυματισμό στον ασθενή ή στο χρήστη.

Απώλεια εγγύησης

Οποιαδήποτε εγγύηση ή οι αξιώσεις εγγύησης απέναντι στην Olympus Winter & Ibe παύουν να ισχύουν σε περίπτωση που ο χρήστης ή μη εξουσιοδοτημένο γραφείο σέρβις προσπαθήσουν να επιδιορθώσουν ένα προϊόν.



Μη εξουσιοδοτημένη επιδιόρθωση (αριστερά) σε σύγκριση με εξουσιοδοτημένες επιδιορθώσεις (δεξιά).

Περιγραφή ελαττωμάτων

Για να διευκολύνετε το Κέντρο Σέρβις στο να πραγματοποιήσει επιδιορθώσεις εγκαίρως, αποστείλετε το προϊόν μαζί με μία λεπτομερή περιγραφή της ζημιάς ή του ελαττώματος. Σε αυτή πρέπει να περιλαμβάνονται τα παρακάτω στοιχεία:

- Αριθμός καταλόγου
- Αριθμός σειράς ή αριθμός παρτίδας (εάν είναι εφικτό)
- Ακριβής περιγραφή δυσλειτουργίας
- Ημερομηνία παράδοσης
- Αντίγραφο τιμολογίου (για πιθανή εγγύηση ή αξιώσεις εγγύησης)
- Εσωτερικός αριθμός παραγγελίας πελάτη (για σωστή καταχώριση της παραγγελίας επιδιόρθωσης)

Χειρισμός προϊόντων πριν από την αποστολή

- Ως προστατευτικό μέτρο για την ασφάλεια προσωπικού σέρβις, πραγματοποιήστε ολοκληρωμένη διαδικασία καθαρισμού και απολύμανσης/αποστείρωσης πριν αποστείλετε τα όργανα για επιδιόρθωση.
- Εάν κάτι τέτοιο δεν είναι εφικτό, για παράδειγμα επειδή η περαιτέρω απολύμανση ή αποστείρωση θα προκαλούσαν ολοκληρωτική βλάβη στο προϊόν, καθαρίστε το προϊόν όσο πιο καλά γίνεται και τοποθετήστε την κατάλληλη σήμανση.

Τα Κέντρα Σέρβις έχουν το δικαίωμα να αρνηθούν την επιδιόρθωση λερωμένων ή μολυσμένων προϊόντων για λόγους ασφάλειας.

Αποστολή

- Για μεταφορά του ελαττωματικού προϊόντος χρησιμοποιήστε την αρχική χάρτινη συσκευασία.
- Εάν αυτό δεν είναι εφικτό, τυλίξτε κάθε εξάρτημα ξεχωριστά με αρκετή ποσότητα χαρτιού ή φύλλων αφρώδους υλικού και τοποθετήστε τα σε χαρτοκιβώτιο.

Τα Κέντρα Σέρβις δεν αποδέχονται αξιώσεις εγγύησης για βλάβη που οφείλεται σε ακατάλληλη συσκευασία.

Τα τηλεσκόπια πρέπει να αποστέλλονται μέσα σε κατάλληλη κασετίνα εργαλείων της Olympus. Τα τηλεσκόπια που αρχικά παραδόθηκαν μέσα σε προστατευτικό σωλήνα, πρέπει να αποστέλλονται μόνο μέσα σε αυτό τον προστατευτικό σωλήνα.

6 Παράρτημα

Το διάγραμμα αυτό αναφέρει τις διαδικασίες καθαρισμού, απολύμανσης και αποστείρωσης και τα μέσα που έχουν ελεγχθεί για συμβατότητα υλικού με προϊόντα που διανέμει η Olympus Winter & Ibe, Γερμανία.

Οι πληροφορίες αυτές αναφέρονται σε συμβατότητα υλικού και δεν υποδεικνύουν το επίπεδο μικροβιοκτόνου αποτελεσματικότητας.

Οι παρακάτω πληροφορίες ανασκευής είναι συμπληρωματικές των λεπτομερών πληροφοριών ανασκευής στις ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης. Παρόλα αυτά, αν οι πληροφορίες που αναφέρονται στο κεφάλαιο αυτό διαφέρουν από αυτές στις ειδικές οδηγίες χρήσης για το εκάστοτε προϊόν, χρησιμοποιήστε τις πληροφορίες που αναφέρονται στις ειδικές οδηγίες χρήσης για το εκάστοτε προϊόν.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς

Δεν είναι όλα τα όργανα συμβατά με όλες τις διαδικασίες που αναφέρονται στο παρόν έγγραφο.

- Πριν από την απολύμανση ή την αποστείρωση των οργάνων, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο οδηγιών που αφορά το προϊόν.

- + Συμβατό (ανατρέξτε στα παρακάτω σχόλια)
- Μη συμβατό
- ▲ Ανατρέξτε στις ειδικές για το εκάστοτε προϊόν οδηγίες χρήσης
- ◆ Η συμβατότητα δεν έχει ελεγχθεί ούτε έχει αξιολογηθεί

	Χειροκίνητος καθαρισμός και απολύμανση ¹⁾	Συσκευή πλύσης-απολύμανσης (θερμική απολύμανση) ^{2)/5)}	Αποστείρωση με ατμό 134 °C, 5 λεπτά, προκαταρκτικό κενό	Διαδικασία Oxivario ^{3) 4)}	STERRAD 50/100S	STERRAD 200/NX/100NX ⁴⁾	Διαδικασίες PAA (εγχειρίδιο και μηχανήμα)
Τηλεσκόπια, με δυνατότητα αποστείρωσης σε αυτόκλειστο (πωλήσεις πριν το 2004)	+	+	+	+	+	+	-
Τηλεσκόπια, με δυνατότητα αποστείρωσης σε αυτόκλειστο (πωλήσεις από το 2004)	+	+	+	+	+	+	+
Τηλεσκόπια OP, με δυνατότητα αποστείρωσης σε αυτόκλειστο (πωλήσεις πριν το 2004)	+	+	+	+	+	+	-
Τηλεσκόπια OP, με δυνατότητα αποστείρωσης σε αυτόκλειστο (πωλήσεις από το 2004)	+	+	+	+	+	+	+
Τηλεσκόπια βίντεο, με δυνατότητα αποστείρωσης σε αυτόκλειστο (πωλήσεις πριν το 2004)	+	+	+	+	+	+	-
Τηλεσκόπια βίντεο, με δυνατότητα αποστείρωσης σε αυτόκλειστο (πωλήσεις από το 2004)	+	+	+	+	+	+	+
Ουρητηροσκόπια, με δυνατότητα αποστείρωσης σε αυτόκλειστο	+	+	+	-	+	-	-
Νευρολογικά ενδοσκόπια, με δυνατότητα αποστείρωσης σε αυτόκλειστο	+	+	+	-	+	+	-
Τηλεσκόπια, χωρίς δυνατότητα αποστείρωσης σε αυτόκλειστο	+	-	-	-	-	-	-
Προσαρμογείς βίντεο, με δυνατότητα αποστείρωσης σε αυτόκλειστο	+	+	+	+	+	+	-
Καλώδια οδηγού φωτισμού, στάνταρ (πωλήσεις πριν από το 2004)	+	+	+	+	+	+	-
Καλώδια οδηγού φωτισμού, στάνταρ (πωλήσεις από το 2004)	+	+	+	+	+	+	+
Καλώδια οδηγού φωτισμού, υγρό	+	-	-	-	◆	◆	◆
Καλώδια οδηγού φωτισμού, μηχανικά (χωρίς οπτικά στοιχεία)	+	+	+	+	+	+	-
Καλώδια οδηγού φωτισμού, οπτικά (με φακό/κώνο ινών)	+	+	+	+	+	+	-

	Χειροκίνητος καθαρισμός και απολύμανση ¹⁾	Συσκευή πλύσης- απολύμανσης (θερμική απολύμανση) ²⁾⁵⁾	Αποστείρωση με ατμό 134 °C, 5 λεπτά, προκαταρκτικό κενό	Διαδικασία Oxivario ^{3) 4)}	STERRAD 50/100S	STERRAD 200/NX/100NX ⁴⁾	Διαδικασίες PAA (εγχειρίδιο και μηχανήματα)
Θηκάρια εκτομής, δακτύλιοι πλύσης, περιβλήματα κυστοσκοπίων	+	+	+	+	+	+	-
Επιπωματικά	+	+	+	+	+	+	-
Γέφυρες, οπτικά επιπωματικά, στοιχεία εργασίας με/χωρίς κανάλι εργασίας	+	+	+	-	+	-	-
Ενεργά σημεία εισόδου με μοχλό Albarran	+	+	+	-	+	-	-
Στοιχεία εργασίας, (μονοπολικά, διπολικά, για μαχαίρια, για καθετήρες)	+	+	+	+	+	+	-
Προσαρτήματα	+	+	+	+	+	+	-
Ηλεκτρόδια εκτομής υψηλής συχνότητας	+	+	+	+	+	+	-
Ηλεκτρόδια υψηλής συχνότητας, άκαμπα	+	◆	▲	◆	▲	◆	◆
Ηλεκτρόδια υψηλής συχνότητας, εύκαμπα	+	◆	-	-	+	-	-
Μαχαίρια	+	+	+	-	+	+	-
Σύριγγες κύστης	+	+	+	-	-	-	-
Οπτική λαβίδα	+	+	+	-	+	-	-
Όργανα χειρός 3-9 Fr., εύκαμπα/ ημιεύκαμπα	+	+	+	-	+	+	-
Σωλήνες τροκάρ, βελόνες τροκάρ, βαλβίδες, διαστολείς (θωρακοσκόπηση/λαπαροσκόπηση)	+	+	+	-	+	-	-
Σωλήνες συστολής, οδηγιοί σωλήνες (θωρακοσκόπηση/λαπαροσκόπηση)	+	+	+	-	+	-	-
Σωλήνες τροκάρ, βελόνες τροκάρ, γέφυρες (αρθροσκόπηση)	+	+	+	-	+	+	-
Καθετήρες EKL	+	◆	◆	◆	+	+	◆
Καθετήρες EHL	+	◆	-	◆	◆	◆	◆
Όργανα χειρός, στάνταρ και μονοπολικά (χειρολαβές, μεταλλικοί σωλήνες, ενθέματα σιαγόνων)	+	+	+	-	+	+	-

	Χειροκίνητος καθαρισμός και απολύμανση ¹⁾	Συσκευή πλύσης-απολύμανσης (θερμική απολύμανση) ²⁾⁵⁾	Αποστείρωση με ατμό 134 °C, 5 λεπτά, προκαταρκτικό κενό	Διαδικασία Oxivario ^{3) 4)}	STERRAD 50/100S	STERRAD 200/NX/100NX ⁴⁾	Διαδικασίες PAA (εγχειρίδιο και μηχανήματα)
Διπολικά όργανα χειρός (χειρολαβές, μεταλλικοί σωλήνες, ενθέματα σιαγόνων)	+	+	+	-	+	+	-
Υποδοχές βελόνας (χειρολαβές, ενθέματα σιαγόνων)	+	+	+	-	+	+	-
Σύστημα αναρρόφησης/πλύσης (χειρολαβή, ελαστικός σωλήνας βαλβίδας, σωλήνας αναρρόφησης/πλύσης)	+	+	+	-	+	+	-
Καθετήρες ψηλάφησης, διαστολείς, ξέστρα	+	+	+	-	▲	◆	◆
Καλώδια υψηλής συχνότητας	+	+	+	-	+	+	-
Ελαστικοί σωλήνες, με δυνατότητα αποστείρωσης σε αυτόκλειστο	+	◆	+	◆	▲	◆	◆
Στεγανοποιητικά καπάκια και στεγανοποιητικοί δακτύλιοι	+	+	+	+	+	+	-
Κασετίνες εργαλείων και δισκοί οργάνων	+	+	+	◆	-	-	◆
Καλάθια οργάνων, ανοξειδωτος χάλυβας	+	+	+	+	+	+	◆
Επιχρωμιωμένα όργανα ⁶⁾	+	+	+	-	-	-	-
Άλλα προϊόντα	▲	▲	▲	▲	▲	▲	-

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι μέθοδοι ανασκευής ίσως οδηγήσουν σε αυξημένη φθορά προϊόντων. Η διάρκεια ζωής προϊόντων ίσως μειωθεί χρησιμοποιώντας ορισμένες μεθόδους ανασκευής.

Παρατηρήσεις

- 1) Για περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με τα μέσα καθαρισμού και απολύμανσης, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της Olympus της περιοχής σας.

- 2) Θερμική συσκευή πλύσης-απολύμανσης με αλκαλικό καθαριστικό μέσο με τιμή pH έως 11 εντός του διαλύματος εργασίας
- 3) Το Οξινάριο είναι μία διαδικασία εντός μηχανήματος καθαρισμού και απολύμανσης που ανέπτυξε η Miele & Cie. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή του μηχανήματος.
- 4) Βεβαιωθείτε ότι επιθεωρείτε προσεκτικά τα προϊόντα πριν από κάθε κύκλο ανασκευής. Ελέγξτε προσεκτικά τις κολλητικές ταινίες και τις συγκρατήσεις. Σε περίπτωση που υπάρχουν αλλαγές, όπως ξεφλούδισμα, ευθραυστότητα ή εμβροχή, μην χρησιμοποιείτε πλέον το προϊόν.
- 5) Ειδικά επιχρωμιωμένα εξαρτήματα ίσως εμφανίσουν μειωμένη διάρκεια ζωής.
- 6) Για όλα τα συστήματα πριν από OES Pro: Αν δεν είστε βέβαιοι αν το όργανό σας είναι επιχρωμιωμένο, επικοινωνήστε με την Olympus για περισσότερες λεπτομέρειες.

Το STERRAD® αποτελεί σήμα κατατεθέν του ιδιοκτήτη του.

OLYMPUS



W7052812_15
2017-12-18
el

© Copyright 2017 Olympus Winter & Ibe GmbH