



NUEVOS INSTRUMENTOS

+ Manual de Manejo de Instrumento



INNOVACIONES
ASEQUIBLES

CONTENIDOS

UNIVERSAL	6
CATARATA	7
CATARATA FEMTO	13
INSTRUMENTOS PARA EXTRACCIÓN DE LIO	14
REFRACTIVA	15
CORNEAL	17
VITREORETINAL	20
INSTRUCCIONES DE CUIDADO Y LIMPIEZA	25

CÓMO REALIZAR UN PEDIDO

Todos los pedidos pueden realizarse y pagarse fácilmente en línea según su lugar de expedición directamente a través de una de las tiendas en línea de RUMEX o a través de sus representantes locales de RUMEX.



Si su país de envío es Estados Unidos, le invitamos a realizar su pedido en rumex.us.



Si su país de envío se encuentra dentro de Europa, por favor visite rumex.eu para realizar su pedido.



Para otras regiones, por favor visite rumex.com y encuentre su representante local de RUMEX.

Precios

La política de precios puede variar de una región a otra. Si usted es un cliente fuera de EE.UU. y la UE, por favor pregunte a su distribuidor local por los precios actuales.

Envíos

Ofrecemos a nuestros clientes minoristas dos opciones de entrega: a través de un distribuidor local o mediante el envío directo desde nuestros almacenes. Comprar con nuestra empresa es muy sencillo y comodo. !El procesamiento rápido y eficaz de los pedidos es un asunto de mayor importancia para nosotros!

Condiciones de la garantía

RUMEX ofrece una garantía de por vida para todos los instrumentos contra cualquier defecto de fabricación o de los materiales. Después de realizar un análisis especializado, si el defecto no ha sido causado por una manipulación inadecuada o un mal uso, le ofreceremos una compensación del 100% o el cambio gratuito del instrumento defectuoso por uno totalmente nuevo. En algunos casos, cuando los instrumentos se utilizan de forma inadecuada o se manipulan de forma incorrecta, pueden producirse defectos no relacionados con la fabricación y que no están contemplados en la garantía de por vida de RUMEX. Para evitar estos casos, lea atentamente y cumpla siempre nuestras instrucciones de esterilización y cuidado o consulte a nuestro servicio de atención al cliente para obtener instrucciones de manipulación adecuadas.

+ 1 727 535 9600 (para Estados Unidos y Canada)

+ 371 6616 3182 (para Europa, Asia, Africa y America Latina)

¡INSTRUMENTOS MÁS POPULARES EN TITANIO Y ACERO INOXIDABLE!

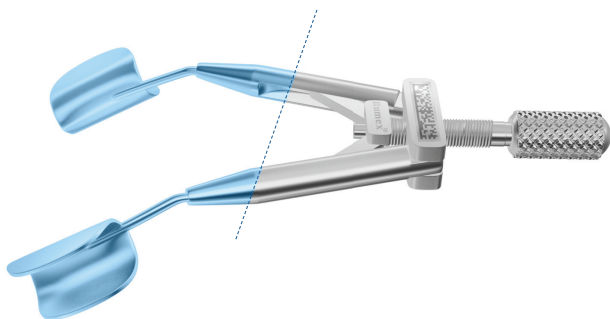
TITANIO

- Inmune a la oxidación
- Resistente a la tensión mecánica, química y de temperatura
- Anti-magnético
- Ligero

ACERO INOXIDABLE

- Elevada fuerza y resistencia a las roturas por fragilidad
- Endurecido por tratamiento térmico – mayor durabilidad
- Lo mejor para las cuchillas y las puntas de los instrumentos – mayor afilado y precisión

¿TITANIO O ACERO INOXIDABLE?



- PINZAS
- PORTA AGUJAS
 - ESPECULOS
- MARCADORES
- CALIBRADORES
- MANGO UNIVERSAL RUMEX

¡Y UNA GRAN VARIEDAD DE INSTRUMENTOS SE PUEDE PEDIR EN ACERO!

¡ELIJA EL MATERIAL QUE PREFIERA!

14-045T

Espéculo ocular Lancaster, Mecanismo ajustable con tuerca de bloqueo

Los filos sólidos y ligeramente curvados se ajustan al margen orbital, manteniendo las pestañas alejadas de la zona quirúrgica y proporcionando una visión óptima.

El control del muelle cuenta con mecanismo de bloqueo y disco estabilizador

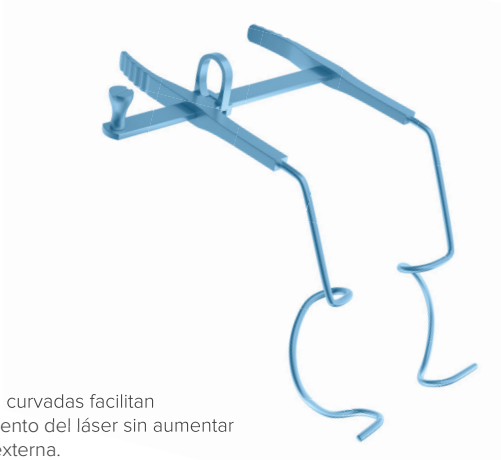


El acabado anti-reflejo elimina los reflejos en el microscopio

14-052T

Espéculo Slade-Murdoch

Las láminas curvadas facilitan el acoplamiento del láser sin aumentar la presión externa.



- Diseño de retracción paralela
- Instalación y extracción rápidas gracias al mecanismo de auto-bloqueo

7-0821D 21 GA
7-0823D 23 GA

**Juego de piezas de mano I/A desechables
para Técnica Bimanual***

ESTÉRIL

2

**5
PIEZAS
BOX**

Las puntas delicadas permiten un fácil acceso a todas las piezas de la cápsula y puede introducirse a través de cualquier incisión de puerto lateral.

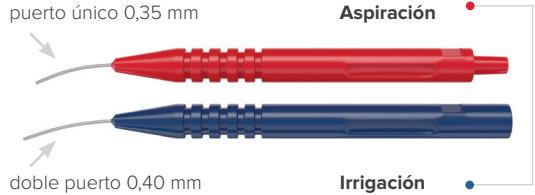
- Piezas de mano ligeras codificadas por colores
- Conector luer male/female estándar
- Compatible con el sistema Faco o I/A

puerto único 0,35 mm

Aspiración

doble puerto 0,40 mm

Irrigación



R2-40405

**Lanzas Quirúrgicas
de PVA***

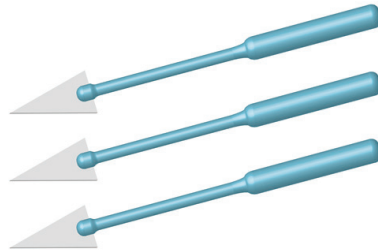
ESTÉRIL

2

**180
PIEZAS
BOX**

Las lanzas de PVA comprimido libres de pelusa son ideales para controlar y absorber el líquido en la zona orbital y alrededor de ella durante los procedimientos refractivos y de cataratas.

- Sin pelusa, sin fibra
- Bien absorbente
- Fluido superior retención y absorción extremadamente rápida
- Estructura de microporos lisa del material PVA es suave y delicado con el globo ocular y cornea



LA PINZA DE CAPSULORREXIS DE ACCIÓN CRUZADA

Se ajusta a través de una incisión de 1,50 mm
Puntas de 8,50 y 11,00 mm

Cubrimiento de carburo de tungsteno. Las puntas de cistostoma permiten hacer el primer pellizco fácilmente.

Los grabados ayudan a medir la rexis.

La acción cruzada evita la fuga del viscoelástico y protege la incisión de hiperextensión.

Las juntas de bisagra mantienen una uniforme distribución de presión en tres puntos.

¡Diseñe pinzas de capsulorrexis de acción cruzada personalizadas y nosotros se las fabricamos!

1. Elija la punta que prefiere:

Forma

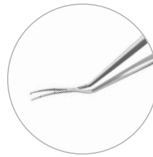
Palanca

Curva

Recta

Larga

Corta

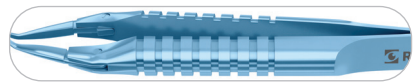
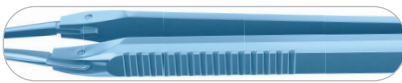


2. Complete con el mango:

Plana

Forma

Redonda



Corta



71 mm

Tamaño

Media



91 mm

Larga

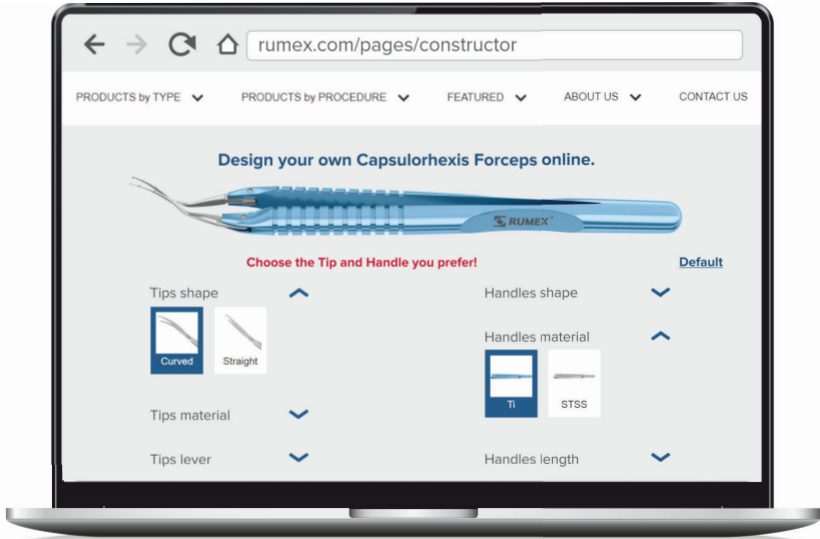


101 mm

3. Elija el material:

¡Todas las puntas y mangos están disponibles en titanio y acero inoxidable!

PERSONALIZADOR EN LÍNEA PARA PINZAS DE CAPSULORREXIS DE ACCIÓN CRUZADA

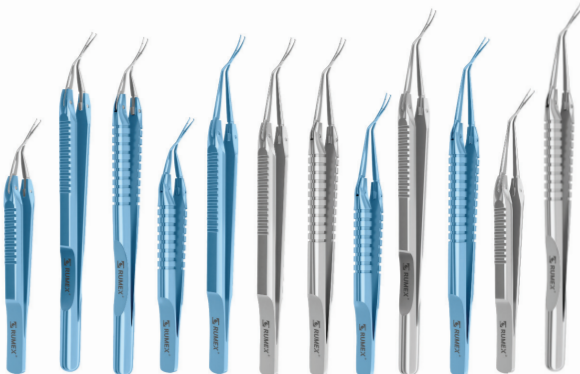


¡Cree su propio instrumento único!

Elija los tamaños, formas y materiales que prefiere.
Curvo o Recto, Largo o Corto, Titanio o Acero Inoxidable según sus preferencias.
¡Puede modificar la herramienta con unos pocos clics!



¡Diseñe y nosotros lo creamos!

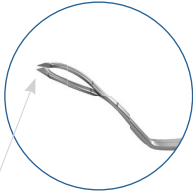


4-033S

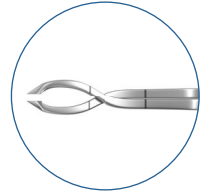
Pinza de capsulorrexis de incisión pequeña con doble acción cruzada y escala

1.50 mm
incisión

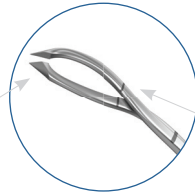
La doble acción cruzada contribuye a los movimientos libres en la cámara anterior, evitando la hiperextensión de la incisión.



Recubrimiento de carburo de tungsteno en las puntas para una mejor sujeción de la cápsula



Puerto de observación para una mejor visualización

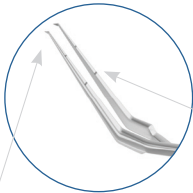


Las puntas de cistotomo permiten realizar el primer pellizco.

2 grabados a 2.50 y 5.00 mm para una medición precisa de la capsulorrexis

4-0393S

Pinza de capsulorrexis de incisión pequeña con acción cruzada y escala



- Recubrimiento de carburo de tungsteno en las puntas para agarre mejorado de la cápsula
- Las puntas de cistótomo permiten realizar el primer pellizco

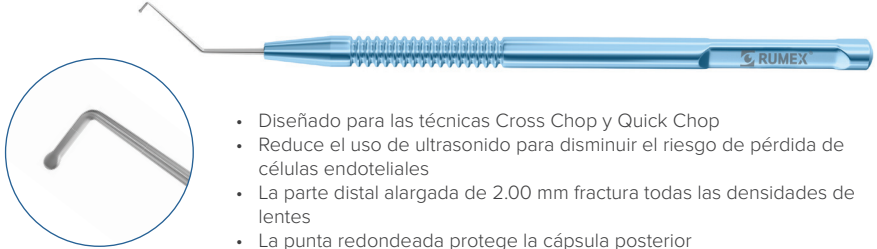
El mecanismo de acción cruzada evita:

- la hiperextensión de la incisión
- la fuga de viscoelástico, lo que permite mejorar mantenimiento de la cámara anterior

2 grabados a 2.50 y 5.00 mm para medición precisa de la capsulorrexis

7-0681

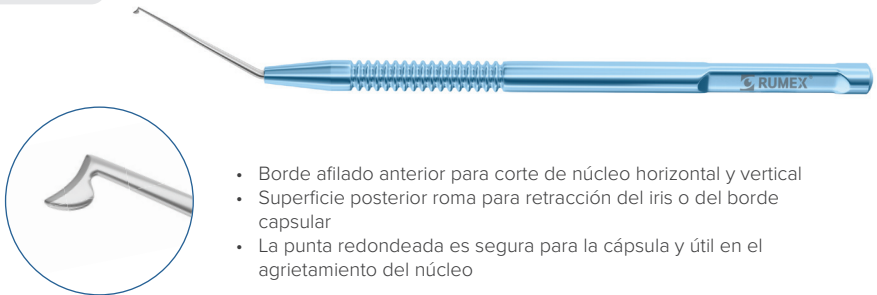
Faco chopper para la técnica Cross-Chop



- Diseñado para las técnicas Cross Chop y Quick Chop
- Reduce el uso de ultrasonido para disminuir el riesgo de pérdida de células endoteliales
- La parte distal alargada de 2.00 mm fractura todas las densidades de lentes
- La punta redondeada protege la cápsula posterior

7-0751

Faco chopper multifuncional universal



- Borde afilado anterior para corte de núcleo horizontal y vertical
- Superficie posterior roma para retracción del iris o del borde capsular
- La punta redondeada es segura para la cápsula y útil en el agrietamiento del núcleo

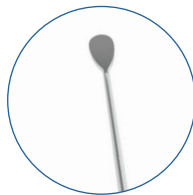
Manipulador de núcleo Escaf



Diseñado en colaboración con Luis Escaf MD, Colombia

7-117

7-1171



- Punta plana atraumática en forma de oliva
- Rota los fragmentos de catarata y los introduce a la punta faco
- Separa los fragmentos de catarata después del fracturamiento con precortador
- Útil en la protección de la cápsula posterior

Punta doblada de 30 grados Punta doblada de 45 grados

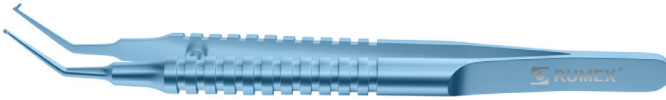
4-211T

Soporte háptico Amado "Flanger perfecto"

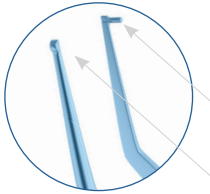
TÉCNICA
YAMANÉ



Diseñado en colaboración
con Sebastian Amado MD,
Argentina



Ayuda a lograr una brida estandarizada para fijación intraescleral de lentes intraoculares.



Un cilindro de referencia elimina la necesidad de reglas, simplificando las medidas intraoperatorias.

La punta acanalada sostiene suavemente los hápticos o suturas sin dobleces.*

*probado en hápticos de metacrilato de polimetilo, hápticos de fluoruro de polivinilo y suturas de polipropileno 6-0.

CATARATA FEMTO

7-1167S

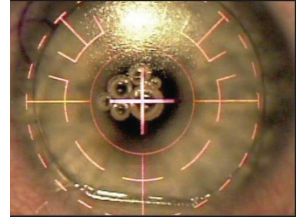
Precortador Crozafon



Permite liberar fácilmente las burbujas de gas atrapadas para una hidrodisección mas segura.



Las cuchillas cuentan con un grosor reducido para utilizarlas en cámaras anteriores poco profundas.

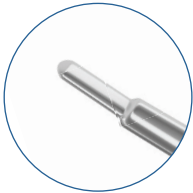


20-061

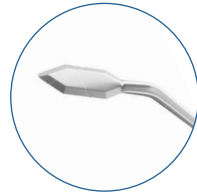
Espátula femto de doble punta



Instrumento de dos puntas para apertura segura y rápida de incisiones femtosegundas.



Lanza aplanada desafilada detecta fácilmente el punto de entrada y abre la incisión.



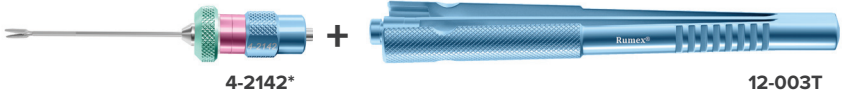
Punta roma en forma de queratomo facilita la apertura de la incisión mientras deslizándose suavemente en la herida.

INSTRUMENTOS PARA EXTRACCIÓN DE LIO

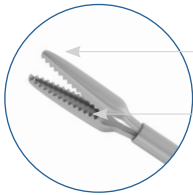
4-2142*

12-003T

La pinza de extracción de lentes intraoculares para la técnica de extracción a través de cartucho, 18 Ga Mango para instrumento vitreoretinal, modelo de compresión



- Especialmente diseñado para la técnica de extracción a través de cartucho
- Las puntas estrechas y largas agarran seguramente la LIO
- Accionamiento lineal con dos dedos
- Área de agarre especialmente diseñada para amplificado control
- Rotación de 360°



Diseño estriado para evitar resbalones

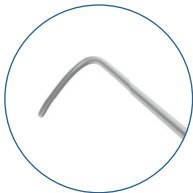
Las superficies internas están rebajadas para reducir presión dentro del cartucho

13-061

Holz Zonule Defensor



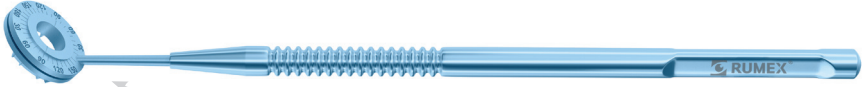
Diseñado en cooperación con Huck Holz, M.D., EE.UU.



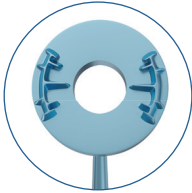
- El instrumento debe insertarse en el ecuador de la bolsa de cápsula y se utiliza como contracción al retirar el háptico durante el intercambio de LIO
- El área de la superficie distribuirá las fuerzas de contracción y evitará que el movimiento de palanca rompa las zónulas

3-183T

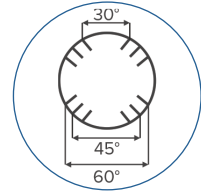
Marcador para IRL, Intra-operatorio



- Con perfil bajo para facilitar el posicionamiento del marcador
- Apertura central para lograr un mejor centrado al marcar



Las cuchillas finas biseladas del cabezal giratorio localizan con precisión las marcas en forma de arco a lo largo del eje, incluso sin utilizar tinta.

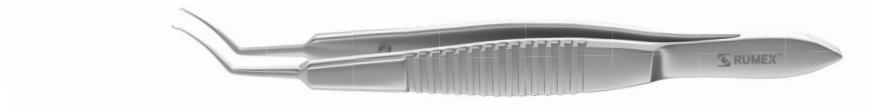


Marcas de 30, 45 y 60 grados

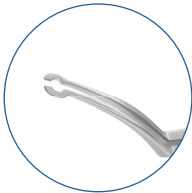
¡La tinta no mancha ni se corre!

4-266S

Pinzas SMILE para extracción de lentículos con puerto de visualización



Diseñado para agarrar la lentícula y sacarla del bolsillo corneal.



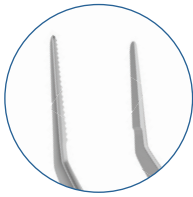
- Amplia zona de agarre y puntas aplanadas atraumáticas para manipulaciones fáciles y seguras
- Puerto de visualización para una visualización mejorada
- Los ejes curvos se adhieren a la curvatura de la cornea
- Eliminación antideslizante

4-268S

Pinzas SMILE para extracción de lenticulos con puntas estriadas



Diseñado para agarrar la lenticula y sacarla del bolsillo corneal.



- Superficie compuesta de las puntas texturizadas y estriadas asegura el agarre eficiente de la lenticula
- Las puntas ultrafinas son seguras para las paredes de los bolsillos

20-2073

Espátula SMILE para sacar la lenticula



Instrumento la técnica SMILE de doble punta para sacar la lenticula



Gancho invertido delicado para una fácil identificación y captura del borde de la lenticula



La espátula modificada permite eliminación suave y segura

CORNEAL - DSEK, DSAEK, DMEK

3-0230

Marcador escleral Abdullayev para queratoplastia



Instrumento desarrollado en colaboración con Eric Abdullayev, MD, MBA, CEFT, EE.UU



- Para córneas con borde escleral grande
- Mejora el recorte del borde escleral

3-0231

Marcador corneal Abdullayev para queratoplastia



Instrumento desarrollado en colaboración con Eric Abdullayev, MD, MBA, CEFT, EE.UU



Punto central de marcado

- Mejora el centrado de la córnea durante la preparación del microqueratomo para DSAEK
- Facilita la colocación de las córneas del donante en la perforadora

CORNEAL - DSEK, DSAEK, DMEK

3-024T

Marcador I y II Abdullayev (para injertos en DSAEK/DMEK)



Instrumento desarrollado en colaboración con Eric Abdullayev, MD, MBA, CEFT, EE.UU

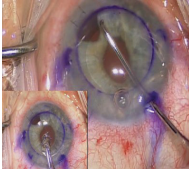


- Tinción estable
- Marcas rectas I y II de 1.50 mm en el propio borde del injerto
- Sin fase de plegado/desplegado



3-204T

Marcador con doble extremo John para DSAEK Marcador de 8.00/9.00 mm



- Se utiliza para marcar la córnea del receptor y del donante
- Combina los diámetros más conocidos de 8.00 y 9.00 mm
- Una marca circular en la córnea del receptor sirve como marca guía para la descemetorrexia

3-208T

Marcador de forma "S" para DMEK/DSAEK



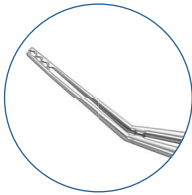
- La "S" delgada deja una línea fina con menos tinta transferida al estroma corneal
- El ángulo óptimo proporciona una mejor visualización de "S" mientras pone marca

4-254S

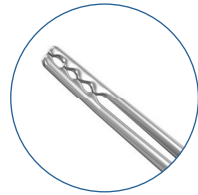
Pinzas ultrafinas de agarre/inserción Lambright-Abdullayev para DSAEK



Instrumento desarrollado en
colaboración con Eric Abdullayev, MD,
MBA, CEFT, EE.UU



- Para injertos ultrafinos, de 70 μm y menos
- El espacio de 120 μm protege las células endoteliales del donante
- Punta estriada en forma de onda para una inserción antideslizante



4-261S

Pinzas de agarre Abdullayev para DMEK



Instrumento desarrollado en
colaboración con Eric Abdullayev, MD,
MBA, CEFT, EE.UU

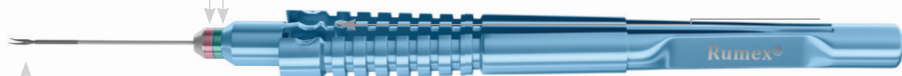


Las plataformas horizontales de agarre permiten una sujeción controlada de la membrana durante la separación.

INSTRUMENTOS VITREORETINALES DE UNA PIEZA CON SISTEMA DE ENJUAGUE RUMEX

Sistema de código por colores

Función	
Rosa	Tijeras
Verde	Pinzas
Gauge	
Verde	23
Azul	25



- Excelente función de agarre/corte
- Acabado mate anti-reflejo
- Actuación lineal con dos dedos
- Área de agarre especialmente diseñada para un control amplificado
- Rotación de 360°

La punta se puede limpiar fácilmente sin necesidad de desmontarla

Se proporciona una cánula especial de manera gratuita para realizar el enjuague

Instrumento completo: no es necesario ajustar el punta al mango

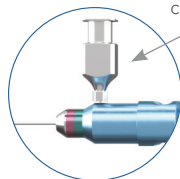
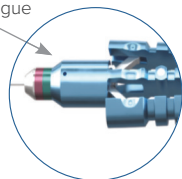
Limpeza delicada: líquido de lavado corre hacia las puntas con cero estrés para las mandíbulas

Aumento de la vida útil: el mecanismo interior no está involucrado en el proceso de limpieza y se mantiene intacto



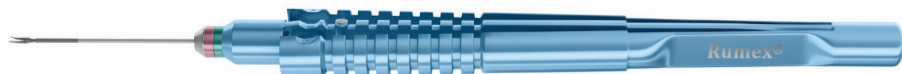
boquilla de enjuague

cánula de enjuague

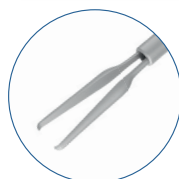


1. Inserte la cánula en la boquilla de enjuague tal y como se indica en la ilustración
2. Ajuste una jeringa para realizar el enjuague con agua destilada o alcohol y luego seque con aire
3. Esterilice el instrumento de la manera habitual

INSTRUMENTOS VITREORETINALES DE UNA PIEZA



MLI



Pinzas Eckardt
con punta de agarre

12-410-23H 23 Ga
12-410-25H 25 Ga



Pinzas asimétricas con
punta de sujeción

12-420-23H 23 Ga
12-420-25H 25 Ga



Pinzas Tano con punta
de agarre asimétrico

12-411-23H 23 Ga
12-411-25H 25 Ga



Pinzas con punta de
sujeción

Espacio ampliado entre las
ramas

12-4013H 23 Ga
12-4013-25H 25 Ga

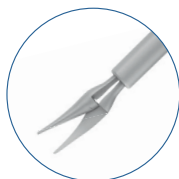
¡Visualización mejorada!

ERM



Pinzas de agarre
con plataforma tipo
"cocodrilo"

12-304-23H 23 Ga
12-304-25H 25 Ga



Tijeras subretinales

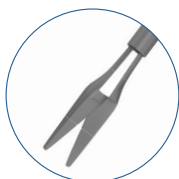
Curvadas, radio
de curvatura de 12.00 mm

12-209-23H 23 Ga
12-209-25H 25 Ga



Pinzas de recolección

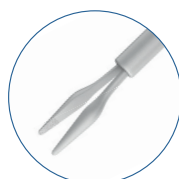
12-325-23H 23 Ga
12-325-25H 25 Ga



Tijeras rectas

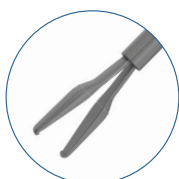
Puntas romas

12-211-23H 23 Ga
12-211-25H 25 Ga



Pinzas de agarre
con plataforma pulida con
arena

12-301-23H 23 Ga
12-301-25H 25 Ga



Pinzas con la punta
de agarre
con mandíbulas en forma
de clavo

12-402-23H 23 Ga
12-402-25H 25 Ga

ELEVADORES DE MLI DESECHABLES CON POLVO DE DIAMANTE*

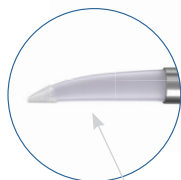
12-7523 23 GA
12-7525 25 GA

ESTÉRIL

2

5
PER
BOX

LA VERSIÓN RETRÁCTIL ayuda a ajustar la longitud de la punta y proporciona una fácil inserción a través de la cánula trocar.



LA SUAVE PUNTA DE SILICONA es segura para la superficie de la retina. POLVO DE DIAMANTE proporciona un agarre extremo.



La forma de la punta ayuda a crear un borde preciso para facilitar la eliminación de la MLI.

INSTRUMENTOS DESECHABLES DE UNA PIEZA PARA FLUJO INVERSO*

Se utiliza para aspiración de líquidos y desechos intraoculares durante la cirugía vitreoretinal.

Sistema de código por colores

- 23 Ga
- 25 Ga
- 27 Ga

ESTÉRIL

2

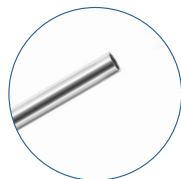
6
PER
BOX



Dos conectores para aspiración activa o pasiva



El mango ergonómico se combina con la cánula de punta suave, roma o de cepillo en un solo instrumento.



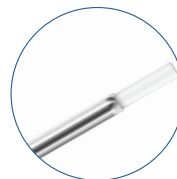
con punta roma

- 12-5164H** 23 Ga x 34 mm
- 12-5156H** 25 Ga x 34 mm
- 12-5492H** 27 Ga x 34 mm



con punta de cepillo de silicona

- 12-5162H** 23 Ga x 34 mm
- 12-5160H** 25 Ga x 34 mm
- 12-5167H** 27 Ga x 34 mm



con punta suave de silicona

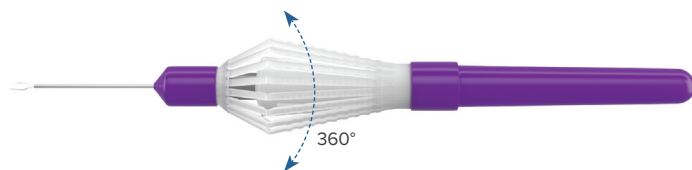
- 12-5161H** 23 Ga x 34 mm
- 12-5152H** 25 Ga x 34 mm
- 12-5491H** 27 Ga x 34 mm

INSTRUMENTOS DESECHABLES CON MANGO DE PLASTICO*



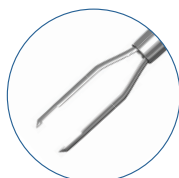
Sistema de código por colores

- 23 Ga
- 25 Ga
- 27 Ga



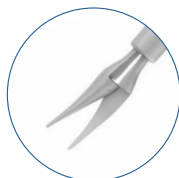
El mango ligero de 360° es ideal para realizar cirugías precisas durante horas.

MLI



Pinzas Eckardt con punta de agarre

- 12-410-23DP** 23 Ga
- 12-410-25DP** 25 Ga
- 12-410-27DP** 27 Ga



Tijeras curvadas

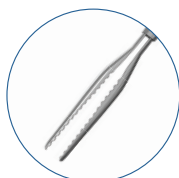
- 12-209-23DP** 23 Ga
- 12-209-25DP** 25 Ga
- 12-209-27DP** 27 Ga



Tijeras verticales

- 45°
- 12-202-23DP** 23 Ga
- 12-202-25DP** 25 Ga

MER



Pinzas de agarre con plataforma tipo "cocodrilo"

- 12-304-23DP** 23 Ga
- 12-304-25DP** 25 Ga
- 12-304-27DP** 27 Ga



Tijeras rectas

- 12-211-23DP** 23 Ga
- 12-211-25DP** 25 Ga
- 12-211-27DP** 27 Ga

SISTEMAS DE TROCARES DESECHABLES DE UN SOLO PASO*

Cada conjunto de piezas incluye:

- Cuchilla trocar con cánula trocar precargada – 3 unidades
- Cánula trocar auto-sellante (precargada) – 3 unidades
- Línea universal de infusión – 1 unidad

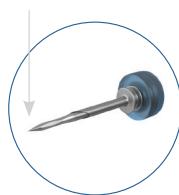
12-5229 23 Ga ●

12-5244 25 Ga ●

12-5227 27 Ga ●

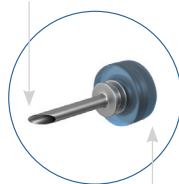
Cuchilla afilada para MVR

Ayuda a crear una incisión suave y favorece una inserción a baja presión y un sellado superior.



Cánula trocar

El innovador diseño agudo de la cánula contribuye a una inserción suave e interrumpida del trocar.



Válvulas de cierre de silicona

Las válvulas auto-sellantes extraíbles garantizan el mantenimiento de la presión intraocular (PIO) deseada durante todo el procedimiento y eliminan la necesidad de utilizar tapones.

Insertador de cánulas para trocares

La punta del mango de plástico sirve como calibrador/ marcador escleral (en 2 dimensiones: 3.00 y 4.00 mm).

Línea universal de infusión para BSS



INSTRUCCIONES DE CUIDADO Y LIMPIEZA

INSTRUCCIONES DE USO

INSTRUCCIONES BASICOS DE CUIDADO, LIMPIEZA Y ESTERILIZACIÓN

En RUMEX garantizamos nuestros instrumentos contra defectos de fabricación, pero la vida útil de los instrumentos reutilizables radica en su correcta manipulación y cuidado. Para que sus instrumentos conserven sus condiciones iniciales, le recomendamos encarecidamente que lea atentamente las siguientes instrucciones antes de utilizarlos.

Es necesario corregir la idea errónea que hay sobre el “acero inoxidable” o el “titanio” con respecto a su extrema durabilidad y su carácter indestructible: estos metales pueden verse afectados por ataques de tipo químico, mecánico, térmico, etc. Sin embargo, si usted conoce las características de los metales y sabe como manipularlos, la vida útil de los instrumentos puede ampliarse.

Se debe tener especial cuidado con los instrumentos de microcirugía, ya que tienen puntas de trabajo muy delicadas. Estas instrucciones son recomendaciones de carácter general, por lo tanto, deben cumplirse las directrices de limpieza del fabricante de las soluciones, del equipo y de su institución, especialmente las relativas a la temperatura, el tiempo de exposición y la concentración.

INSPECCIÓN

Es esencial que los instrumentos sean inspeccionados antes de su uso. Por favor, realice esta inspección con un microscopio o con un lente de aumento. Si se detecta algún problema, debe notificarnos inmediatamente. Una vez que el instrumento sea examinado y aceptado, DEBE SER LIMPIADO ANTES DE COLOCARLO EN LA BANDEJA DE ESTERILIZACIÓN.

Etapa 1: LIMPIEZA DE PRE-ESTERILIZACIÓN

Nunca se debe omitir esta etapa de limpieza, ya que los residuos en los instrumentos, tales como los agentes para su cuidado y los del material del paquete, pueden formar manchas y acumulaciones en el curso de la esterilización.

Es obligatorio seguir estas reglas:

1. Debe eliminarse la mayor cantidad posible de humedad de todas las piezas del instrumento, ya que ella misma favorecera la corrosión.
2. En el proceso de limpieza solo se permiten usar detergentes y limpiadores especialmente diseñados para su uso en instrumentos quirúrgicos de acero inoxidable o titanio. Deben respetarse todas las directrices de limpieza tanto del fabricante de la solución como de su institución.
3. Es fundamental realizar una limpieza a fondo del instrumento inmediatamente después de su uso para prolongar su vida útil. Recomendamos que se sigan los procedimientos de limpieza de instrumentos quirúrgicos establecidos en su institución, empleando estas instrucciones como guía.
4. Las soluciones de limpieza/desinfección deben cambiarse diariamente.

PASOS DE LA LIMPIEZA MANUAL EN UNA SOLUCIÓN

1. Para que la limpieza de los instrumentos sea eficaz se recomienda iniciar el tratamiento previo lo antes posible, a más tardar 30 minutos después de terminar la cirugía. La limpieza/desinfección debe realizarse en las dos horas posteriores.
 2. Use agua destilada/desmineralizada para preparar la solución de trabajo. Use productos químicos que no fijan proteínas y con/sin efectos antimicrobianos. Prepare la solución de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- La capa de agua por encima de los instrumentos no debe ser inferior a 1 cm (0.39 pulgadas). La temperatura del agua debe ser especificada en las instrucciones del fabricante.
3. Los instrumentos desmontables deben ser desarmados antes de ser sumergidos en la solución. Los productos con bloqueo deben sumergirse abiertos y previamente hay que realizar varios movimientos de funcionamiento dentro de la solución para que ésta penetre mejor en las zonas de difícil acceso de dichos instrumentos. Asegúrese que no haya burbujas de aire en las cavidades y que todas las superficies interiores estén en contacto con la solución.

4. Remoje los instrumentos según el modo que esté indicado en las instrucciones del fabricante del producto.
Se recomienda remojar los instrumentos en un detergente con un nivel de pH entre 6-9 durante 10 minutos a 40 °C/104 °F. Asegúrese de que el desinfectante esté libre de aldehídos, glutaraldehídos. La solución no debe formar espuma. Los instrumentos de acero inoxidable no deben exponerse durante mucho tiempo a medios que puedan promover la corrosión (por ejemplo, cloruro o iones de yodo). Esto también se aplica a los vapores de las sustancias mencionadas.

¡Aviso importante! No sumerja los instrumentos de acero inoxidable en una solución isotónica (por ejemplo, solución salina fisiológica) ya que pueden producirse fisuras por corrosión y picaduras.

5. Lave cada producto con un cepillo o una esponja de gasa de algodón. Utilice una jeringa para lavar los lúmenes de los instrumentos. Elimine toda la suciedad visible de manera macroscópica.

¡Aviso importante! No utilice nunca polvos abrasivos o lana de acero para eliminar las manchas persistentes – El uso de estos elementos pueden dañar el acabado superfino de un instrumento y, de hecho, pueden contribuir a la corrosión de los instrumentos de acero inoxidable.

6. Coloque los productos en un recipiente con **agua destilada/desmineralizada** y retire la solución restante de todos los lúmenes con un enjuague profundo durante 5 minutos. Repita el procedimiento si es necesario.
7. A continuación, enjuague con agua destilada para evitar la aparición de manchas. Los instrumentos con lúmenes deben enjuagarse al menos cinco veces al principio y al final de la limpieza (debe utilizarse 10 ml/0,34 fl.oz de agua destilada o desionizada cada vez).
8. Seque cuidadosamente los instrumentos antes de la esterilización con un soplador de aire caliente o con un paño que no desprenda pelusas. Preferentemente con aire comprimido. Se debe utilizar aire comprimido estéril para insuflar las cavidades de los instrumentos.
9. Los resultados de la limpieza deben ser inspeccionados visualmente. Los instrumentos deben estar visiblemente limpios.

Etapa 2: LIMPIEZA

PROCESO DE LIMPIEZA MANUAL

LIMPIEZA ULTRASONICA

Como algunos instrumentos pueden ensuciarse mucho durante la cirugía, la limpieza adicional en el limpiador ultrasonico se requerirá.

Deben seguirse las siguientes reglas:

1. Coloque los instrumentos sobre una estera de silicona dentro del limpiador ultrasonico.
2. Llene el recipiente del equipo con agua a temperatura ambiente. **Una temperatura superior a los 45 °C (113 °F) puede provocar incrustaciones debido a la desnaturalización de la proteína.**
3. Utilice detergente para remojar los instrumentos. Para preparar la solución de trabajo debe utilizarse agua destilada/desmineralizada. Prepárela de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Las soluciones de limpieza recién preparadas requieren una desgasificación antes de su primer uso.
4. Coloque los instrumentos uno al lado del otro sin apilarlos.
5. Al realizar la limpieza por ultrasonido deben respetarse todos los parámetros especificados por el fabricante del producto de limpieza, como el tiempo de exposición y la concentración. Los agentes de limpieza deben ser compatibles con instrumentos.
6. El uso de baños ultrasonicos y de líquidos de limpieza fuertes (con pH alcalino > 9 o pH ácido < 5) pueden reducir la vida útil de los productos. Asegúrese de elegir los agentes adecuados para realizar este procedimiento.
7. Cuando utilice agua desionizada o solución de limpieza, sumerja completamente los instrumentos. Cambie el ultrasonido solución de limpiador de ultrasonidos después de cada uso.

Los instrumentos con bisagras y puntos de articulación deben manipularse abiertos para minimizar las áreas que no están expuestas. Los productos desmontables deben ser desarmados antes de ser sumergidos en la solución.

Los productos con bloqueo deben sumergirse abiertos y previamente hay que realizar varios movimientos de funcionamiento dentro de la solución para que esta penetre mejor en las zonas de difícil acceso de dichos instrumentos.

!Aviso importante! Se debe tener especial cuidado para asegurarse que las puntas de los instrumentos no entren en contacto con los lados del contenedor de ultrasonido, ya que esto podría dañar el instrumento.

8. Realice el procedimiento de limpieza. Encienda el equipo de ultrasonidos. 3 minutos de exposición a frecuencias de unos 35 kHz serán suficientes. Utilice un cepillo de nylon de cerdas suaves para limpiar todas las partes del instrumento, tanto en la parte interior como en la exterior.
9. Coloque los productos en un recipiente con agua destilada/desmineralizada y retire la solución restante de todos los lúmenes con un enjuague profundo durante 5 minutos. Repita el procedimiento si es necesario.
10. A continuación, enjuague con agua destilada para evitar la aparición de manchas de agua.
11. Seque los instrumentos antes de realizar la esterilización. Para el secado manual puede utilizarse un paño que no desprenda pelusas. Se debe utilizar aire comprimido estéril para insuflar las cavidades de los instrumentos.

!Aviso importante! NO realice la limpieza ultrasónica en cuchillas de diamante o en instrumentos con puntas delicadas (por ejemplo, puntas para procedimientos vitreoretinales y de microincisión, cortadores, ganchos, manipuladores, etc.)

DESINFECCIÓN MANUAL:

1. Sumerja los instrumentos en la solución de limpieza.
 2. Asegúrese de seguir los tiempos de exposición y la concentración de desinfectantes y no combine los productos que no son compatibles.
 3. Después de usar el agente de limpieza, enjuague los instrumentos con agua destilada/desmineralizada al menos 5 veces y enjuague los lúmenes para eliminar el desinfectante.
 4. Repita si todavía hay impurezas visibles en la superficie de los instrumentos.
- El secado manual se puede realizar con una toalla sin pelusa o con aire comprimido estéril para insuflar los lúmenes del instrumento.

LIMPIEZA AUTOMÁTICA

1. Se recomienda el uso de cestas en forma de redes con grandes agujeros en equipos especiales de limpieza. Asegúrese de utilizar soportes para instrumentos en la cesta. Coloque los instrumentos en el interior sin sobrecargarlos.
2. Asegúrese que los instrumentos grandes no oculten a los restantes y no generen sombras de pulverización.
3. Ordene los instrumentos por metales similares, evitando el contacto entre los disímiles. Este tipo de contacto puede causar corrosión galvánica.
4. Utilice una solución apropiada para el lavado de equipos con una baja propiedad de formación de espuma.
5. Utilice un neutralizador, que no solo neutralizará el álcali, sino que también reducirá la tensión superficial del líquido durante el secado, acelerándolo dicho proceso y minimizando las manchas.
6. Establezca el programa para la etapa de limpieza. El programa elegido debe ser apropiado para los productos y debe incluir la cantidad adecuada de ciclos de enjuague.

Para la limpieza y desinfección automática se dispone de opciones de desinfección térmica y químio-térmica. En los **procesos térmicos** la desinfección se lleva a cabo a temperaturas superiores a los 65 °C (149 °F). Un programa de reprocesamiento puede incluir los siguientes pasos:

1. Pre-lavado de los instrumentos con agua fría para eliminar la suciedad y las sustancias espumosas.
2. La limpieza se realiza con el uso de productos apropiados con pH neutro o alcalino, que se agregan al agua destilada caliente o fría a temperaturas de 40-60 °C (104-140 °F) por un tiempo mínimo de 5 minutos.
3. Un enjuague intermedio en agua destilada caliente o fría con neutralizador de ácidos añadido, a fin de facilitar la eliminación de los desinfectantes alcalinos restantes.
4. A continuación debería realizarse un segundo enjuague intermedio con agua destilada caliente o fría sin ningún tipo de aditivos.
5. La desinfección térmica y el enjuague final se realizan a temperaturas de 80-95 °C (176-203 °F).
6. El secado puede realizarse en el equipo limpiador/desinfectador o de otras formas posibles. Se debe utilizar aire comprimido estéril para insuflar las cavidades de los instrumentos.

La desinfección químio-térmica es adecuada para productos sensibles al calor. La temperatura esta limitada en todas las etapas de enjuague y durante la fase de secado.

La limpieza se realiza normalmente a < 65 °C (149 °F). Un programa de reprocesamiento puede incluir los siguientes pasos:

1. Pre-lavado de los instrumentos con agua fría para eliminar la suciedad y las sustancias espumosas.
2. La limpieza se realiza con el uso de productos apropiados con pH neutro o alcalino, que se agregan al agua destilada caliente o fría a temperaturas de 40-60 °C (104-140 °F) por un tiempo mínimo de 5 minutos.
3. Un enjuague intermedio en agua destilada caliente o fría con neutralizador de ácidos añadido, a fin de facilitar la eliminación de los desinfectantes alcalinos restantes.
4. A continuación debería realizarse un segundo enjuague intermedio con agua destilada caliente o fría sin ningún tipo de aditivos.
5. La desinfección térmica y el enjuague final se realizan a temperaturas de 80-95 °C (176-203 °F).
6. El secado puede realizarse en el equipo limpiador/desinfectador o de otras formas posibles. Se debe utilizar aire comprimido estéril para insuflar las cavidades de los instrumentos.

El dispositivo de limpieza debe ser objeto de mantenimiento, revisión y validación periódica de acuerdo con los requisitos internos y del fabricante.

Al procesar los instrumentos oftálmicos recomendamos realizar el enjuague intermedio adicional con agua en los programas de limpieza antes de llevar a cabo el enjuague final.

No es necesario realizar un enjuague adicional fuera del equipo de limpieza.

Se permite una combinación de las etapas de procesamiento 1 y 2.

!Aviso importante! Las herramientas con agujeros ciegos, puntas largas y estrechas (por ejemplo, puntas, cánulas, piezas de mano, etc.) y bisagras (instrumentos con tres puntos de articulación) necesitan mas atención durante el proceso de limpieza. La temperatura en todas las etapas del proceso no debe superar los 170 °C (338 °F).

Se recomienda agua destilada/desionizada para todos los ciclos de reprocesamiento, ya que el agua del grifo puede causar una aumento de las concentraciones de iones en la superficie de los instrumentos de acero inoxidable.

Los espéculos de aspiración y cánulas con conductos(por ejemplo Simcoe) requieren una limpieza adicional de los conductos de silicona antes de ser esterilizados.

En primer lugar, remoje el instrumento en la solución jabonosa a una temperatura de 50 °C (122 °F) y manténgalo así durante 15 minutos. A continuación, lave el instrumento con un cepillo y una almohadilla de algodón/gasa. Retire el instrumento de la solución jabonosa y lávelo con agua corriente durante 3 minutos. Enjuague el instrumento con agua destilada o desionizada. A continuación, coloque una jeringa llena de agua tibia en el bloqueo Luer-lock y enjuague los conductos de silicona del instrumento. Por último, insufla aire por los conductos presionando una o dos jeringas llenas de aire.

PRODUCTOS RECOMENDADOS PARA EL CUIDADO Y LA LIMPIEZA

Nombre del producto, Fabricante	Descripción	Composición	Compatibilidad
SEKUSEPT Aktiv , Ecolab Alemania GmbH	Desinfectante para el procesamiento automático y manual de instrumentos	≥ 30% de agentes blanqueadores a base de oxígeno; <5% de tensioactivos no iónicos, fosfonatos; 50% de perborato de sodio monohidratado; 25% de tetraacetililenodiamina; componentes activos antimicrobianos, tensioactivos no iónicos, inhibidor de corrosión; pH de solución al 2%: 7.4 - 8.4	Compatible. Puede producirse una decoloración del metal, presencia de residuos de detergente o formación de una película de agua.

Nombre del producto, Fabricante	Descripción	Composición	Compatibilidad
Neodisher Medi-Clean Forte , Dr. Weigert GmbH y Co.	Detergente para automáticos y limpieza manual de instrumentos quirúrgicos. Evita la reprecipitación de residuos de proteínas.	< 5% no iónico y aniónico tensioactivos; enzimas; pH: 10.4 - 10.8	Combatible. Puede producirse una decoloración del metal, presencia de residuos de detergente o formación de una película de agua.
Neodisher MediKlar , Dr. Weigert GmbH y Co.	Enjuague para la limpieza automática y manual de instrumentos quirúrgicos. Se recomienda su uso con MediClean forte. Evita la reprecipitación de residuos de proteínas.	< 5% de tensioactivos aniónicos, policarboxilatos; 5 - 15% de tensioactivos no iónicos también conservantes; 2-octil-2H-isotiazol-3-ona, una mezcla de: 5-cloro-2-metil-2hisotiazol-3-ona [EC-no.247-500-7] y 2-metil-2H-isotiazol-3-ona; pH: 5.9 - 6.9	Compatible
ERIZYME , KiiltoClean FARMOS Oy	Detergente para tratamiento manual, desinfectante para equipo de limpieza y tratamiento por ultrasonido	tensioactivos no iónicos (< 5%); tensioactivos anfóteros (< 5%); agente aglutinante (5-15%); monopropilenglicol (15-30%); agente antiespumante; enzimas; pH: 7.5	Compatible
ERISAN OXY+ , KiiltoClean FARMOS Oy	Desinfectante en sobres desechables	percarbonato de sodio 30 - <50%; ácido cítrico 15 - <30%; ácido tartárico 5 - <15%; pH: 5.9 - 6.9	Compatible. Decoloración de metal, residual detergente o la formación de película en agua puede ocurrir.

!Se debe utilizar agua totalmente desmineralizada para los enjuagues y la carga correcta para evitar las manchas!

¡Aviso importante! El peróxido de hidrógeno H2O2 puede decolorar los instrumentos de titanio.

El color de los instrumentos de titanio puede cambiar debido al desarrollo de las diferentes propiedades de las capas de óxido. Esta decoloración no supone un riesgo en materia de seguridad, al igual que las manchas de agua en la superficie de los instrumentos. Estas manchas no afectan la biocompatibilidad, la funcionalidad y la vida útil de los instrumentos. Sin embargo, la decoloración puede afectar a la inspección visual de los instrumentos (por ejemplo, para determinar la suciedad residual). Para evitar el cambio de color en los instrumentos de titanio, utilice únicamente agentes de limpieza neutros o alcalinos suaves. Durante su uso, no sobrepase una temperatura de 70 °C (158 °F).

LUBRICACIÓN

Las piezas móviles y los mecanismos de trabajo de los instrumentos Rumex deben ser lubricados ocasionalmente con un lubricante de grado médico para instrumentos quirúrgicos (especialmente después de un baño de ultrasonidos) para garantizar el correcto funcionamiento del mecanismo de trabajo. El lubricante debe ser biocompatible, apto para la esterilización por vapor y permeable al vapor. No se debe aplicar aceite de silicona. Se permite el uso de lubricantes a base de parafina/aceite blanco. Se recomiendan los siguientes productos: Neodisher IP Spray, Miltex-Integra Spray Lube Instrument Lubricant, Lubricante Sterilit® i.

Después del proceso de limpieza, permita que los instrumentos se enfríen hasta alcanzar la temperatura ambiente antes de proceder a activarlos, ya que de lo contrario podría producirse una abrasión metálica cuando los detalles de las herramientas rocen entre sí. Esto podría destruir la funcionalidad de los instrumentos. Deben tomarse muy en cuenta las indicaciones recomendadas tanto por el fabricante del lubricante para instrumentos como por su institución.

Etapa 3: ESTERILIZACIÓN

Los instrumentos quirúrgicos deben almacenarse a temperatura ambiente en cuartos secos en las bandejas de esterilización de tamaño adecuado y forrado con suaves alfombrillas de silicona. Los instrumentos no deben tocarse entre sí. Recomendamos usar puntas protectoras hecho de tubo de silicona suave del tamaño y grosor adecuados. No utilice puntas protectoras de goma o plástico, ya que puede derretirse durante el autoclave y dañar los instrumentos.

!Aviso importante! Nunca almacene los instrumentos cerca de los productos químicos.

Los instrumentos de acero inoxidable y titanio pueden esterilizarse mediante autoclaves de vapor, desinfectantes químicos, gas óxido de etileno o incluso con aire caliente seco. La esterilización por gas y químicos secos son los mejores métodos para los instrumentos de acero inoxidable, pero se necesita un largo período de tiempo para lograr el resultado deseado. El método más práctico de esterilización es por medio del calor o vapor, que requieren menos tiempo, sin embargo, estos métodos pueden ser perjudiciales para los instrumentos delicados. Por favor, asegúrese que usted y los miembros de su personal hayan leído y comprendido las instrucciones suministradas por el fabricante de su esterilizador en particular.

CICLOS DE ESTERILIZACIÓN

Por último, cada instrumento debe ser esterilizado antes del siguiente procedimiento quirúrgico.

!Aviso importante! Solo se puede esterilizar productos limpios, desinfectados y secos.

!Para los instrumentos con lumen (por ejemplo, puntas, cánulas, piezas de mano), el procedimiento de gravedad no es adecuado!

Ciclos de ETO al 100%	
Concentración de ETO	850±50mg/l
Temperatura	37-47°C (99-117°F)
Tiempo de exposición	3-4 horas
Humedad	70% RH mínimo
Ciclo de secado	1 hora

Los instrumentos RUMEX pueden ser esterilizados utilizando cualquiera de los siguientes métodos:

	Autoclave con vapor		Autoclave "Flash"	
Tipo de esterilizador	Desplazamiento por gravedad	Pre-vacío	Desplazamiento por gravedad	Pre-vacío
Configuración de la muestra	envuelta	envuelta	sin envolver	sin envolver
Temperatura en °C	+132°C	+132°C	+132°C	+132°C
Temperatura en °F	+270°F	+270°F*	+270°F	+270°F
Tiempo de exposición	15 minutos	4 minutos	3 minutos	3 minutos
Cyclo de secado	15-30 minutos	20-30 minutos	10 minutos	10 minutos

!Aviso importante! El método por ETO no se recomienda para la esterilización de cuchillas de diamante.

!Aviso importante! El vapor de esterilización no debe contener impurezas.

No aplique temperaturas de esterilización por vapor que superen los 137 °C (280 °F). Se debe utilizar el ciclo de secado en autoclave para evitar la oxidación.

No se recomienda la esterilización por gas plasma, ya que los instrumentos delicados podrían dañarse físicamente al ser expuestos a baja presión.

Los ciclos de esterilización mencionados anteriormente representan los estándares de la industria y deberían ser capaces de producir un dispositivo estéril. Debido a las variaciones en los equipos de esterilización y a la carga biológica de los dispositivos en el uso clínico, RUMEX International Co. no puede proporcionar parámetros de ciclos específicos. Cada usuario es responsable de realizar la validación y verificación del ciclo de esterilización para asegurar un nivel adecuado de garantía de esterilidad para nuestros productos.

!Aviso importante! Siga las directrices de los tiempos de procesamiento. El proceso de esterilización rápida debe reservarse únicamente para un procesamiento de emergencia y no debe utilizarse para la esterilización rutinaria de instrumentos. Un periodo de esterilización más prolongado y unas temperaturas más elevadas pueden provocar el deterioro prematuro de los instrumentos.

AL FINAL DE LA JORNADA QUIRÚRGICA

Los instrumentos deben limpiarse de todos los residuos, secarse e inspeccionarse después de cada uso. Asegúrese de inspeccionar todos los instrumentos microquirúrgicos al final de la jornada quirúrgica. Por favor, realice esta inspección con un microscopio o con un lente de aumento. Si se detecta un instrumento dañado, repárelo o sustitúyalo. Limpiar, secar e inspeccionar el instrumento bajo un lente de aumento le garantizará que se mantendrá en buenas condiciones para el siguiente procedimiento quirúrgico.

**CUIDADO Y
LIMPIEZA**



RUMEX International Company
14240 Carlson Circle, Building K,
Suite 8, Tampa, FL 33626

USA & Canada

☎ +1 (727) 535 9600

☎ +1 (877) 77 RUMEX (Toll-Free)

☎ +1 (727) 535 8300

Europe, Asia, Africa, Latin America

☎ +371 6616 3182

✉ rumex@rumex.com

🌐 www.rumex.com

