



## » ELECTRODOS BIPOLARES FLEXIBLES «





**Tekno-Medical Optik-Chirurgie GmbH**

Sattlerstr. 11  
78532 Tuttlingen  
ALEMANIA

SRN: DE-MF-000005822

Teléfono: +49 (0) 7461 / 17 01 0

Correo: [mail@tekno-medical.com](mailto:mail@tekno-medical.com)

Sitio web: [www.tekno-medical.com](http://www.tekno-medical.com)



## ÍNDICE

|       |                                                         |   |
|-------|---------------------------------------------------------|---|
| 1     | Ámbito de aplicación.....                               | 4 |
| 2     | Exámenes.....                                           | 4 |
| 3     | Manipulación.....                                       | 4 |
| 4     | Propósito previsto .....                                | 4 |
| 5     | Indicación .....                                        | 4 |
| 6     | Contraindicaciones .....                                | 4 |
| 7     | Población de pacientes .....                            | 5 |
| 8     | Eliminación.....                                        | 5 |
| 9     | Instrucciones de uso y seguridad.....                   | 5 |
| 9.1   | Instrucciones generales de seguridad .....              | 5 |
| 9.2   | Indicaciones de seguridad para instrumentos de HF ..... | 5 |
| 10    | Combinaciones .....                                     | 5 |
| 10.1  | Generalmente .....                                      | 5 |
| 10.2  | Longitud de los accesorios .....                        | 6 |
| 11    | Reprocesamiento .....                                   | 6 |
| 11.1  | Generalmente .....                                      | 6 |
| 11.2  | Preparación in situ .....                               | 6 |
| 11.3  | Transporte .....                                        | 6 |
| 11.4  | Preparación para la descontaminación.....               | 6 |
| 11.5  | Limpieza manual previa .....                            | 6 |
| 11.6  | Limpieza de máquinas .....                              | 7 |
| 11.7  | Desinfección mecánica (térmica) .....                   | 7 |
| 11.8  | Pruebas funcionales, mantenimiento.....                 | 7 |
| 11.9  | Embalaje .....                                          | 7 |
| 11.10 | Esterilización .....                                    | 7 |
| 11.11 | Almacenamiento .....                                    | 7 |
| 11.12 | Información sobre la validación de la preparación.....  | 8 |
| 12    | Instrucciones adicionales.....                          | 8 |
| 13    | Informar sobre problemas con el producto.....           | 8 |
| 14    | Garantía .....                                          | 8 |
| 15    | Servicio y reparación.....                              | 8 |
| 16    | Símbolos .....                                          | 9 |
| 17    | Lista de productos para instrucciones de uso .....      | 9 |



Para mantener los riesgos para los pacientes, usuarios o terceros lo más bajos posible, se deben seguir cuidadosamente las instrucciones de uso. El uso, la preparación y la prueba de los instrumentos sólo pueden ser realizados por especialistas capacitados. Antes de utilizar el instrumento electroquirúrgico, lea todas las instrucciones de uso. Lo mismo se aplica a las instrucciones de uso de los accesorios utilizados. Los electrodos monopolares flexibles de Tekno-Medical Optik-Chirurgie GmbH (Tekno) y sus accesorios se entregan no estériles y deben pasar por el ciclo completo de preparación (limpieza, desinfección y esterilización) antes del primer uso y de cada uso posterior.



## 1 ÁMBITO DE APLICACIÓN



Estas instrucciones de uso son válidas para los electrodos **bipolares** flexibles (en adelante, “**electrodos**”) de Tekno-Medical Optik-Chirurgie GmbH. (Consulte la lista de elementos en el último párrafo de estas instrucciones de uso).

## 2 EXÁMENES

Antes de cada uso de los electrodos, se deben inspeccionar para detectar roturas, grietas, deformaciones, daños y funcionalidad.

Se deben controlar con especial atención áreas como el aislamiento, las conexiones y los extremos de trabajo. Se deben desechar los instrumentos desgastados, corroídos, deformados, porosos o dañados de cualquier otro modo.

## 3 MANIPULACIÓN

Los productos solo podrán ser utilizados para el fin previsto por personal debidamente capacitado y cualificado. El médico tratante o el usuario es responsable de seleccionar los instrumentos para aplicaciones específicas o uso quirúrgico, de garantizar la capacitación adecuada del personal y de contar con experiencia en el manejo de los productos. Este producto solo podrá ser utilizado en centros médicos por profesionales médicos capacitados. Se recomienda utilizar un sistema de extracción de gases de combustión.

**Tensión de salida máxima del generador U<sub>max</sub>: ¡500 Vp!**

**Precaución :** Los instrumentos electroquirúrgicos solo deben ser utilizados por personas especialmente capacitadas para tal fin.

## 4 PROPÓSITO PREVISTO

Los electrodos bipolares se utilizan para la ablación, el corte, la vaporización y la coagulación de tejidos.

## 5 INDICACIÓN

Estos electrodos están diseñados para su uso en las siguientes áreas quirúrgicas:

- Urología (resección),
- Ginecología (histeroscopia).

## 6 CONTRAINDICACIONES

Los electrodos no están diseñados para su uso en el sistema nervioso central ni en el sistema circulatorio. El uso de electrodos de radiofrecuencia generalmente está contraindicado cuando está indicado el uso de otras técnicas quirúrgicas y en casos de afecciones médicas que inhiben el proceso de curación, por ejemplo:

- Deterioro del suministro de sangre,
- infecciones agudas y crónicas, locales o sistémicas,
- infecciones profundas y superficiales,
- enfermedades musculares, nerviosas o vasculares graves,
- enfermedades sistémicas y disfunciones metabólicas,
- Problemas de salud mental que imposibilitan la participación en el programa de rehabilitación (enfermedad de Parkinson, alcoholismo, drogadicción, etc.).

Además, existen contraindicaciones,

- en casos de inoperabilidad general,
- en caso de falta de voluntad del paciente,
- si no se cumplen los requisitos técnicos,
- en pacientes con marcapasos, desfibriladores o monitores implantados,
- en situaciones de emergencia aguda,
- en casos de trastornos graves de la coagulación,
- en casos de deterioro grave de los pulmones o del sistema cardiovascular.



## 7 POBLACIÓN DE PACIENTES

Aparte de los usos contraindicados enumerados en estas Instrucciones de uso, no existen restricciones en la población de pacientes.

## 8 ELIMINACIÓN

Si los instrumentos ya no pueden repararse y reacondicionarse, los instrumentos deben eliminarse de acuerdo con las regulaciones y leyes específicas del país aplicables.

## 9 INSTRUCCIONES DE USO Y SEGURIDAD



¡El incumplimiento de estas instrucciones de aplicación y seguridad puede provocar lesiones, mal funcionamiento u otros incidentes inesperados!

### 9.1 Instrucciones generales de seguridad

- No agarre el extremo distal.
- No toque bordes o puntas afiladas.
- No doble el extremo distal.
- El embalaje de transporte no es adecuado para las altas temperaturas durante el autoclave y debe desecharse antes de la primera esterilización.
- No sobrecargue los instrumentos. La sobrecarga debida a una fuerza excesiva puede provocar roturas, flexiones y mal funcionamiento del dispositivo médico y lesiones al paciente o usuario.
- No doble los instrumentos doblados a su posición original, existe riesgo de rotura.

### 9.2 Indicaciones de seguridad para instrumentos de HF

- Peligro de quemaduras por corriente HF
- En pacientes con marcapasos comprobar su tolerancia a la radiación HF.
- No utilice materiales explosivos/inflamables durante la operación.
- No coloque el instrumento sobre el paciente.
- ¡Evita carbonizar la tela!
- La potencia del generador HF siempre debe ajustarse lo más bajo posible para lograr sólo el efecto deseado.
- No utilice el instrumento para coagulación por pulverización.
- Coloque siempre las líneas del paciente de manera que no haya contacto con el paciente ni con otras líneas.
- Los instrumentos que no se utilicen durante un tiempo siempre deben almacenarse aislados del paciente para evitar daños al paciente si la corriente HF se activa accidentalmente.
- Active la corriente HF sólo si las superficies de contacto están dentro del rango visible y tienen buen contacto con el tejido a tratar. No toque ningún otro instrumento metálico, fundas de trocar, ópticas, líneas o similares.
- Sólo se permite aspirar mientras el electrodo está en funcionamiento.
- Eliminar los residuos de desinfectante del cuerpo del paciente.
- Utilice el instrumento únicamente si el aislamiento no está dañado.
- Toque únicamente las áreas aisladas con los dedos, no con la clavija de contacto.
- Ajuste el voltaje del generador de RF a la velocidad de corte para apoyar la hemostasia primaria.

#### Siempre revise los electrodos y mangos para ver si:

- metal visiblemente expuesto del electrodo activo en el punto de conexión,
- mala conexión eléctrica entre el electrodo y el cable,
- Mal ajuste entre el electrodo y el cable.

## 10 COMBINACIONES

### 10.1 Generalmente

Los electrodos están diseñados para conectarse a generadores de radiofrecuencia mediante cables adecuados. Sujete siempre el cable por el conector al enchufarlo y desenchufarlo; nunca tire del cable. El uso de cables dañados puede suponer un riesgo considerable. Inspeccione el cable para detectar daños visibles antes de cada uso.

#### ¡No utilice cables de RF dañados!



La combinación incorrecta de productos puede provocar lesiones al paciente, al usuario o a terceros, ¡o daños a los productos! ¡Deben seguirse las instrucciones de uso y seguridad del fabricante del generador!



Compruebe siempre los electrodos para lo siguiente:



- Metal visiblemente expuesto en el punto de conexión del cable de RF,
- mala conexión eléctrica entre el electrodo y el cable de RF,
- Mala adaptación entre el electrodo y el cable de radiofrecuencia.

## 10.2 Longitud de los accesorios

**Nota** ( según DIN EN IEC 60601-2-2, subsección 202.7.9.2.14 k):

**La longitud de los cables de conexión, que actúan como antenas, oscila entre 3 y 5 metros.  
La longitud de trabajo es de 360 o 600 mm.**

## 11 REPROCESAMIENTO

### 11.1 Generalmente

En general, los instrumentos quirúrgicos solo pueden ser reprocesados por personas que posean la experiencia necesaria para las tareas previstas. Encontrará instrucciones detalladas para el reprocesamiento de instrumentos quirúrgicos en el "**Folleto Rojo**" del AKI. También puede consultar enlaces a leyes, normas y publicaciones de comités de expertos en reprocesamiento en [www.aki.org](http://www.aki.org). Debido al diseño del producto y a los materiales utilizados, no se puede establecer un límite definido para el número máximo de aplicaciones posibles. La vida útil de los dispositivos médicos está determinada por su funcionamiento y un manejo cuidadoso. El reprocesamiento frecuente tiene un impacto mínimo en el producto. El final de la vida útil del producto suele estar determinado por el desgaste y los daños derivados del uso. Se ha demostrado la seguridad biológica tras 200 ciclos de reprocesamiento; se puede descartar la acumulación de agentes de limpieza u otras sustancias nocivas con los procedimientos de reprocesamiento descritos en estas instrucciones . La legibilidad del marcado se ha verificado a lo largo de 200 preparaciones.

### 11.2 Preparación in situ

Inmediatamente después de su uso, retire la suciedad gruesa de los instrumentos. No utilice ningún agente fijador ni agua caliente (>40 °C), ya que esto hará que los residuos se congelen y puede afectar el éxito de la limpieza.

### 11.3 Transporte

Almacenamiento seguro en un contenedor cerrado y transporte de los instrumentos al sitio de reprocesamiento para evitar daños a los instrumentos y contaminación al medio ambiente.

### 11.4 Preparación para la descontaminación

Si es posible, los instrumentos deben desmontarse o abrirse para su reprocesamiento. Los instrumentos deben almacenarse en soportes de instrumentos compatibles con la máquina de una manera apta para lavavajillas. La naturaleza de la panel de instrumentos no debe interferir con la limpieza y desinfección posteriores con sombras sonoras o de enrojecimiento.

### 11.5 Limpieza manual previa

Remoje los instrumentos en agua fría durante al menos 5 minutos. Si es posible, desmonte los instrumentos y límpielos con agua fría con un cepillo suave hasta que no se vean residuos. Cavidades, agujeros e hilos de al menos 10 seg. Enjuague a presión con una pistola de agua (método pulsado, presión mínima 2 bar). Coloque los instrumentos en un baño ultrasónico a 40 ° C durante 15 minutos con un limpiador alcalino o enzimático al 0,5% y sonicado. Retire los instrumentos y enjuague con agua fría. La solución de limpieza debe cambiarse al menos una vez al día, más a menudo si es necesario. Demasiada contaminación perjudica el efecto de limpieza y aumenta el riesgo de corrosión. Deben observarse las leyes y directrices nacionales.



## 11.6 Limpieza de máquinas

Coloque los instrumentos en estado abierto en una bandeja de tamiz en el carro deslizante y comience el proceso de limpieza. Desmontable los instrumentos en sus partes individuales tanto como sea posible.

| Paso           | Parámetro                                  |                                                       |
|----------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Pre-enjuague   | Temperatura de enjuague + calidad del agua | Agua fría de la ciudad                                |
|                | Tiempo de exposición                       | 60 s                                                  |
| Pre-enjuague   | Temperatura de enjuague + calidad del agua | Agua fría de la ciudad                                |
|                | Tiempo de exposición                       | 180 s                                                 |
| Limpio         | Temperatura de limpieza                    | 45 °C                                                 |
|                | Calidad del agua                           | Agua de la ciudad                                     |
|                | Tiempo de exposición                       | 300 s (peor condición)<br>Recomendación 600 s del RKI |
|                | Detergente                                 | Neodisher Medizym                                     |
|                | Concentración                              | 0,50 %                                                |
| Neutralización | Temperatura de enjuague                    | 40 °C                                                 |
|                | Calidad del agua                           | Agua de la ciudad                                     |
|                | Tiempo de exposición                       | 180 s                                                 |
|                | Agentes neutralizantes                     | Neodisher Z                                           |
|                | Concentración                              | 0,10 %                                                |
| Enjuagar       | Temperatura de enjuague                    | 40 °C                                                 |
|                | Calidad del agua                           | Agua desionizada                                      |
|                | Tiempo de exposición                       | 120 s                                                 |

## 11.7 Desinfección mecánica (térmica)

| Paso                 | Parámetro                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Desinfección térmica | Temperatura de desinfección                                                                                                                                                                                                                                                                         | 90 °C (A <sub>0</sub> 3000) |
|                      | Calidad del agua                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Agua desionizada            |
|                      | Tiempo de exposición                                                                                                                                                                                                                                                                                | 300 s                       |
| Secado               | Secado del exterior de los instrumentos mediante el ciclo de secado de la limpieza / dispositivo de desinfección. Si es necesario, el secado manual también se puede llevar a cabo con la ayuda de se puede alcanzar la tela. Cavidades y canales de instrumentos con aire comprimido estéril seco. |                             |

## 11.8 Pruebas funcionales, mantenimiento

Después de cada limpieza y desinfección, se debe inspeccionar visualmente la limpieza de los electrodos. Deben estar macroscópicamente libres de residuos y contaminación visibles.

Si se ven residuos, líquidos o contaminación, repita el proceso de limpieza. Antes de cada uso, asegúrese de que el aislamiento y la conexión RF estén intactos. Las piezas de plástico deben comprobarse antes de la esterilización. El electrodo debe reemplazarse si las piezas de plástico están quebradizas, agrietadas o desgastadas.



## 11.9 Embalaje

Seleccione el embalaje conforme a la norma de los instrumentos para esterilización de acuerdo con DIN EN ISO 11607-1, DIN EN 868-2 y DIN EN 868-8.

## 11.10 Esterilización

Esterilización de los productos con proceso de retrovacío fraccionado (según DIN EN ISO 17665-1), teniendo en cuenta los respectivos requisitos nacionales.

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| Pre-vacío:                     | 3 momentos |
| Temperatura de esterilización: | 134 °C     |
| Tiempo de esterilización:      | 5 minutos  |
| Secado:                        | 20 min.    |

El uso de cualquier otro proceso de esterilización está más allá de nuestra responsabilidad.

## 11.11 Almacenamiento



Los instrumentos esterilizados deben almacenarse en un embalaje adecuado en un ambiente seco, limpio y libre de polvo y a un nivel constante de humedad. La distancia entre el piso y el estante debe ser de al menos 30 cm.



El período de almacenamiento debe ser determinado por el propio usuario.



## 11.12 Información sobre la validación de la preparación

En la validación se utilizaron las siguientes instrucciones de prueba, materiales y máquinas:

|                                                                                                                  |                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Detergente</b>                                                                                                | Neodisher Medizym 0,5 % (v/v) |
| <b>Neutralizador</b>                                                                                             | Neodisher Z 0.1% (v / v)      |
| <b>Lavadora-desinfectadora</b>                                                                                   | Miele PG 8535                 |
| <b>Autoclave de vapor</b>                                                                                        | Lautenschläger ZentraCert     |
| Para más detalles, consulte el informe:<br>23277 / 23279 / 23278 Clean Controlling Medical GmbH & Co. KG_08-2021 |                               |

## 12 INSTRUCCIONES ADICIONALES

Si los productos químicos y las máquinas descritos anteriormente no están disponibles, es responsabilidad del usuario validar su proceso en consecuencia. Es deber del usuario garantizar que el proceso de reprocesamiento, incluidos los recursos, materiales y personal, sea el adecuado para lograr los resultados requeridos. El estado del arte y las leyes nacionales exigen que se sigan procesos validados.

Durante el reprocesamiento, la temperatura que actúa sobre el instrumento no debe exceder los **140°C**.

En principio, la limpieza y desinfección mecánicas siempre son preferibles a la limpieza manual. Con la limpieza y desinfección mecánica hay mayor seguridad en el proceso. Nunca utilice cepillos metálicos, esponjas metálicas ni agentes de limpieza abrasivos para la limpieza manual/prelimpieza. Los productos de limpieza fuertemente alcalinos dañan los plásticos y los revestimientos anodizados. Los instrumentos no deben esterilizarse en esterilizadores de aire caliente. No utilice agentes de limpieza cáusticos. No utilice agentes de limpieza oxidantes fuertes. Los productos más adecuados son los que tienen un valor de pH neutro (7,0).

## 13 INFORMAR SOBRE PROBLEMAS CON EL PRODUCTO



De conformidad con los requisitos del Reglamento (UE) 2017/745 sobre productos sanitarios y nuestro sistema de gestión de calidad, todos los problemas con el producto deben comunicarse al fabricante.

Durante el horario comercial puede comunicarse con nosotros por teléfono al +49 (0) 7461 / 1701-0.

Fuera del horario laboral habitual, envíe un correo electrónico a [safety@tekno-medical.com](mailto:safety@tekno-medical.com).

Los incidentes graves también deben ser reportados a la autoridad local responsable del lugar donde se produzcan.

## 14 GARANTÍA

Los productos se fabrican con materiales de alta calidad y se someten a un control de calidad antes de su entrega. Si se presenta algún defecto, póngase en contacto con nuestro departamento de servicio técnico. Tekno-Medical no garantiza que los productos sean adecuados para ningún procedimiento específico. Tekno-Medical no se responsabiliza de los daños accidentales o indirectos. Tekno-Medical no se responsabiliza si se demuestra que estas instrucciones de uso han sido infringidas.



**Precaución** : En caso de utilizar los instrumentos en pacientes con enfermedad de Creutzfeldt-Jakob o sus variantes (vECJ, EEB, EET), Tekno-Medical declina toda responsabilidad por su reutilización.

## 15 SERVICIO Y REPARACIÓN



No intente reparar ni modificar el producto usted mismo. Este trabajo solo debe ser realizado por personal de Tekno-Medical o personal autorizado por Tekno-Medical.

Los productos defectuosos deben someterse al proceso completo de reprocesamiento antes de ser devueltos para su reparación. Para las devoluciones, utilice nuestro formulario de solicitud de RMA y el certificado de descontaminación.

Formularios disponibles en: <https://www.tekno-medical.com/de/service/reparaturservice/>



## 16 SÍMBOLOS

Los símbolos utilizados en esta instrucción y en la etiqueta tienen el siguiente significado según DIN EN ISO 15223-1:

|  |                                                                                                                                           |  |                                  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------------------|
|  | ¡Atención!                                                                                                                                |  | Fabricante                       |
|  | Dispositivos médicos                                                                                                                      |  | Fecha de manufactura             |
|  | No estéril                                                                                                                                |  | Observe las instrucciones de uso |
|  | Catálogo                                                                                                                                  |  | Proteger de la luz solar         |
|  | Designación del lote                                                                                                                      |  | Almacenar en un lugar seco       |
|  | Identificación clara del producto                                                                                                         |  |                                  |
|  | Marcado CE con número del organismo notificado<br><b>mdc – medical device certification GmbH</b><br>Kriegerstrasse 6, D – 70191 Stuttgart |  |                                  |

## 17 LISTA DE PRODUCTOS PARA INSTRUCCIONES DE USO

**REF**

Impreso el 05.12.2023

|         |         |             |
|---------|---------|-------------|
| 790-150 | 790-152 | 790-151-60* |
| 790-151 | 790-153 |             |