



## » ELÉCTRODOS PARA ARTROSCOPIA

(reutilizáveis até 5 vezes) «





TEKNO-Medical Optik-Chirurgie GmbH  
Sattlerstr. 11  
D-78532 Tuttlingen  
GERMANY  
NUR: DE-MF-000005822

Telefone: +49 7461 17 01 0  
Fax: +49 7461 17 01 50  
E-mail: [mail@tekno-medical.com](mailto:mail@tekno-medical.com)  
Web: [www.tekno-medical.com](http://www.tekno-medical.com)





## Índice

1	APLICABILIDADE .....	4
2	INSPEÇÕES.....	4
3	MANUSEAMENTO.....	4
4	UTILIZAÇÕES PREVISTA .....	4
5	INDICAÇÕES.....	4
6	CONTRAINDICAÇÕES .....	4
7	POPULAÇÃO DE DOENTES.....	4
8	ELIMINAÇÃO.....	5
9	INSTRUÇÕES DE APLICAÇÃO E SEGURANÇA.....	5
9.1	INSTRUÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA .....	5
9.2	INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA INSTRUMENTOS HF.....	5
10	REPROCESSAMENTO.....	5
10.1	PREPARAÇÃO NO LOCAL DE UTILIZAÇÃO .....	6
10.2	TRANSPORTE .....	6
10.3	PREPARAÇÃO PARA A DESCONTAMINAÇÃO .....	6
10.4	LIMPEZA PRÉVIA MANUAL.....	6
10.5	LIMPEZA AUTOMÁTICA.....	6
10.6	DESINFECÇÃO (TÉRMICA) AUTOMÁTICA .....	6
10.7	VERIFICAÇÃO DO FUNCIONAMENTO, MANUTENÇÃO.....	6
10.8	EMBALAGEM .....	6
10.9	ESTERILIZAÇÃO.....	7
10.10	ARMAZENAMENTO .....	7
10.11	INFORMAÇÕES SOBRE A VALIDAÇÃO DO PROCESSAMENTO.....	7
11	INSTRUÇÕES COMPLEMENTARES.....	7
12	EVENTOS REPORTÁVEIS .....	7
13	GARANTIA.....	7
14	ASSISTÊNCIA E REPARAÇÃO .....	8
15	SÍMBOLOS.....	8
16	LISTA DE PRODUTOS .....	8
16.1	ELÉCTRODOS MONOPOLARES PARA ARTROSCOPIA .....	8
16.2	ELÉCTRODOS BIPOLARES PARA ARTROSCOPIA.....	8





Para minimizar os riscos para os doentes, utilizadores ou terceiros, as instruções de utilização devem ser seguidas cuidadosamente. Os instrumentos só podem ser utilizados, reprocessados e testados por especialistas com formação adequada. Todas as instruções de utilização devem ser lidas antes de utilizar o instrumento electrocirúrgico. O mesmo se aplica às instruções de utilização dos acessórios utilizados, incluindo o eléctrodo neutro e o gerador de alta frequência. As indicações, instruções de segurança e avisos contidos nas respectivas instruções de utilização devem ser observados e seguidos.



Os eléctrodos de alta frequência da Tekno-Medical Optik-Chirurgie GmbH (Tekno) e os respectivos acessórios são fornecidos não esterilizados e devem ser submetidos ao ciclo completo de reprocessamento (limpeza, desinfeção e esterilização) antes da primeira utilização e de cada utilização subsequente..

## 1 APLICABILIDADE

**MD**

Estas instruções de utilização são válidas para os eléctrodos para artroscopia (doravante designados por "eléctrodos") da Tekno-Medical Optik-Chirurgie GmbH.  
(Ver lista de artigos no último parágrafo destas instruções de utilização).

## 2 INSPEÇÕES

Antes de cada utilização dos eléctrodos, estes devem ser verificados quanto a quebras, fissuras, deformações, danos e funcionalidade.

Áreas como o isolamento, as ligações e as extremidades de trabalho devem ser verificadas com especial atenção. Os instrumentos desgastados, corroídos, deformados, porosos ou danificados de qualquer outra forma devem ser eliminados.

## 3 MANUSEAMENTO

Os produtos só podem ser utilizados para o fim a que se destinam, por pessoal devidamente treinado e qualificado. O médico assistente ou usuário é responsável pela seleção dos instrumentos para aplicações específicas ou uso cirúrgico, pelo treinamento adequado da equipe e pela experiência no manuseio dos produtos.

## 4 UTILIZAÇÕES PREVISTA

Os eletrodos artroscópicos destinam-se à coagulação ou corte de tecido. Eles são conectados a um gerador de HF por meio de um cabo de eletrodo.

A frequência máxima do gerador não deve exceder **4 MHz!**

## 5 INDICAÇÕES

Os eletrodos são geralmente destinados ao uso em artroscopia aberta e são usados para cortar, vaporizar e coagular tecido biológico.

## 6 CONTRAINDICAÇÕES

O uso de instrumentos de AF é geralmente contraindicado quando o uso de outras técnicas cirúrgicas é indicado e em condições de saúde que inibem o processo de cicatrização, como por exemplo:

- comprometimento do suprimento de sangue,
- infecções agudas e crônicas, locais ou sistêmicas,
- infecções profundas e superficiais,
- doenças musculares, nervosas ou vasculares graves,
- doenças sistêmicas e disfunções metabólicas,
- Condições mentais que impossibilitem a participação no programa de reabilitação (doença de Parkinson, alcoolismo, toxicod dependência, etc.).

Existem também contra-indicações,

- com inoperabilidade geral;
- se o paciente não estiver preparado;
- se os requisitos técnicos não forem atendidos.

Os instrumentos não se destinam ao uso no sistema nervoso central e circulatório.

## 7 POPULAÇÃO DE DOENTES

Além dos usos contraindicados listados nestas Instruções de Uso, não há restrições quanto à população de pacientes.





## 8 ELIMINAÇÃO

Se os instrumentos já não puderem ser reparados e reprocessados, devem ser eliminados de acordo com os regulamentos e leis específicos do país em causa.

## 9 INSTRUÇÕES DE APLICAÇÃO E SEGURANÇA



A inobservância destas instruções de utilização e segurança pode provocar ferimentos, avarias ou outros incidentes inesperados!

### 9.1 Instruções gerais de segurança

- A embalagem de transporte não é adequada para as altas temperaturas durante a esterilização em autoclave e deve ser eliminada antes da primeira esterilização
- Não sobrecarregar os instrumentos. A sobrecarga devido a uma força excessiva pode provocar a quebra, a dobragem e o mau funcionamento do dispositivo médico, bem como lesões no doente ou no utilizador. Não voltar a dobrar os instrumentos dobrados para a sua posição original, pois existe o risco de quebra.
- Não utilizar um produto danificado ou defeituoso. Separar e etiquetar imediatamente o produto danificado e excluir a sua utilização posterior.

### 9.2 Instruções de segurança para instrumentos HF

- Risco de queimaduras devido à corrente de alta frequência
- Os eléctrodos monopolares para artroscopia só podem ser utilizados em conjunto com eléctrodos neutros.
- Ao utilizar eléctrodos monopolares, devem ser utilizadas soluções sem electrólitos (por exemplo, Purisol).
- Ao utilizar eléctrodos bipolares, o eléctrodo ativo e o eléctrodo neutro têm de ser rodeados a 100% por um líquido de irrigação condutor (solução salina a 0,9 por cento ou solução de Ringer); nunca utilizar líquidos de irrigação não condutores.
- No caso de doentes com pacemakers, verificar a sua compatibilidade com a radiação HF.
- Os instrumentos que não estejam temporariamente a ser utilizados devem ser sempre guardados longe do doente para evitar lesões no doente em caso de ativação acidental da corrente de alta frequência.
- Ativar a corrente de alta frequência apenas se as superfícies de contacto estiverem dentro do alcance visual e tiverem um bom contacto com o tecido a ser tratado. Não tocar em quaisquer outros instrumentos metálicos, mangas de trocarte, ópticas, cabos ou similares.
- Remover quaisquer resíduos de desinfetante do corpo do doente.
- Utilizar o instrumento apenas se o isolamento não estiver danificado.
- Não utilizar substâncias explosivas / inflamáveis durante a cirurgia.
- Evitar a carbonização do tecido!
- A potência do gerador de alta frequência deve ser sempre regulada para o nível mais baixo possível, de modo a obter apenas o efeito pretendido.
- Posicionar sempre os eléctrodos do doente de modo a que não haja contacto com o doente ou com outros eléctrodos.
- Para aplicações monopolares: Verifique a possibilidade de utilização de aplicações bipolares se existir o risco de a corrente de alta frequência poder passar por áreas relativamente pequenas da secção transversal do corpo do doente.
- Posicionar o eléctrodo neutro de modo a que o doente se apoie em toda a superfície do eléctrodo neutro.
- Risco de queimaduras devido ao aquecimento excessivo do eléctrodo neutro!

### Verificar sempre os eléctrodos e os cabos quanto a:

- Metal visivelmente exposto do eixo do eléctrodo no ponto de ligação ao punho ou ao cabo,
- má ligação eléctrica entre a pega ou o cabo e a haste do eléctrodo,
- má adaptação entre a pega ou o cabo e a haste do eléctrodo.

Ao ligar e desligar o cabo, segurar sempre apenas na ficha, nunca puxar pelo cabo. A utilização de cabos danificados pode ser muito perigosa. Verificar se o cabo apresenta danos visíveis antes de cada utilização.

## 10 REPROCESSAMENTO

Em geral, os instrumentos cirúrgicos só podem ser reprocessados por pessoas que possuam os conhecimentos necessários para as actividades pretendidas. Para informações pormenorizadas sobre o reprocessamento de instrumentos, consultar a "Red Brochure" do AKI. Também é possível encontrar ligações para leis, normas e comités especializados em reprocessamento em [www.a-k-i.org](http://www.a-k-i.org). Devido à conceção do produto e aos materiais utilizados, é fixado um limite **máximo de 5 operações de reprocessamento**.



**10.1 Preparação no local de utilização**

Remover a sujidade grosseira dos instrumentos imediatamente após a utilização. Não usar produtos fixadores ou água quente (>40 °C), pois estes provocam a fixação de resíduos e podem afetar negativamente o sucesso da limpeza.

**10.2 Transporte**

Armazenamento seguro num contentor fechado e transporte dos instrumentos para o local de reprocessamento, a fim de evitar danos nos instrumentos e a contaminação do ambiente.

**10.3 Preparação para a descontaminação**

Se possível, os instrumentos devem ser desmontados ou abertos para o reprocessamento (ver as instruções específicas do produto). Os instrumentos deverão ser armazenados em suportes adequados para os instrumentos, próprios para a lavagem em máquina. As propriedades dos suportes de instrumentos não pode afetar a limpeza e desinfeção seguintes devido a zonas ocultas à limpeza por ultrassons ou ao enxaguamento.

**10.4 Limpeza prévia manual**

Colocar os instrumentos em água purificada fria durante, pelo menos, 5 min. Se possível, desmontar os instrumentos e limpar sob água fria com uma escova macia até que deixem de ser visíveis quaisquer resíduos. Colocar os instrumentos durante 15 min num banho de ultrassons a 40 °C com produto de limpeza 0,5% alcalino ou enzimático e sujeitar a ultrassons. Remover os instrumentos e enxaguar com água fria. A solução de limpeza deverá ser mudada pelo menos uma vez por dia ou com maior frequência, se necessário. Um grau de sujidade demasiado elevado afeta o efeito da limpeza e aumenta o perigo de corrosão. Deverão ser observadas as leis e diretivas nacionais.

**10.5 Limpeza automática**

Passo	Parâmetros	
<b>Pré-enxaguamento</b>	Temperatura de enxaguamento + qualidade da água	Água urbana fria
	Tempo de atuação	60 s
<b>Pré-enxaguamento</b>	Temperatura de enxaguamento + qualidade da água	Água urbana fria
	Tempo de atuação	180 s
<b>Limpeza</b>	Temperatura de limpeza	45 °C
	Qualidade da água	Água urbana
	Tempo de atuação	300 s (worst case condition)
	Produtos de limpeza	Neodisher Medizym
	Concentração	0,50%
<b>Neutralização</b>	Temperatura de enxaguamento	40 °C
	Qualidade da água	Água urbana
	Tempo de atuação	180 s
	Agente neutralizante	Neodisher Z
	Concentração	0,10%
<b>Enxaguamento</b>	Temperatura de enxaguamento	40 °C
	Qualidade da água	Água purificada
	Tempo de atuação	120 s

**10.6 Desinfeção (térmica) automática**

Passo	Parâmetros	
<b>Desinfeção térmica</b>	Temperatura de desinfeção	90 °C (A <sub>0</sub> 3000)
	Qualidade da água	Água purificada
	Tempo de atuação	300 s
<b>Secagem</b>	Secagem do lado exterior dos instrumentos através do ciclo de secagem do aparelho de limpeza/desinfeção. Se necessário, é possível efetuar uma secagem manual complementar com a ajuda de um pano sem pelos.	

**10.7 Verificação do funcionamento, manutenção**

Os produtos devem estar macroscopicamente limpos após cada limpeza, ou seja, sem sujidade visível. Os produtos com manchas devem ser imediatamente seleccionados e submetidos a um tratamento especial. Todas as peças móveis devem ser inspeccionadas com especial cuidado. Em caso de avarias ou danos, os produtos devem ser imediatamente eliminados. Os testes de funcionamento e a manutenção dos instrumentos devem ser efectuados de forma extremamente cuidadosa. Um procedimento de manutenção adequado aumenta a vida útil dos instrumentos.

**10.8 Embalagem**

Selecionar embalagens de instrumentos para esterilização em conformidade com as normas DIN EN ISO 11607-1, DIN EN 868-2 e DIN EN 868-8.





## 10.9 Esterilização

Esterilização dos produtos com processo de pré-vácuo fracionado (de acordo com a norma DIN EN ISO 17665-1), tendo em conta os respetivos requisitos nacionais.

<b>Pré-vácuo:</b>	3 vezes
<b>Temperatura de esterilização:</b>	134 °C
<b>Tempo de esterilização:</b>	5 min
<b>Tempo de secagem:</b>	20 min.

A aplicação de um outro procedimento de esterilização está fora da nossa responsabilidade!

## 10.10 Armazenamento



Os instrumentos esterilizados devem ser armazenados em embalagens adequadas em ambiente seco, limpo e sem pó a temperaturas moderadas entre +5 °C e +40 °C e com humidade do ar estável. Não armazenar juntamente com químicos. A distância entre o piso e a estante deverá ser no mínimo de 30 cm. O período de armazenamento deverá ser definido pelo próprio utilizador.

## 10.11 Informações sobre a validação do processamento

Na validação do processamento automático foram utilizados os seguintes materiais e máquinas:

<b>Produtos de limpeza:</b>	Neodisher Medizym 0,5% (v/v)	Para obter mais detalhes, ver os relatórios de inspeção: 23277 / 23278 / 23279 CleanControlling Medical GmbH & Co. KG
<b>Neutralizador:</b>	Neodisher Z 0,1 % (v/v)	
<b>Aparelho de limpeza/desinfecção:</b>	Miele PG 8535	
<b>Autoclave de vapor:</b>	Lautenschläger ZentraCert	

## 11 INSTRUÇÕES COMPLEMENTARES

Caso os produtos químicos e máquinas descritos acima não estejam disponíveis, é responsabilidade do usuário validar seu processo adequadamente. É dever do usuário garantir que o processo de reprocessamento, incluindo recursos, materiais e pessoal, seja adequado para alcançar os resultados exigidos. O estado da arte e as leis nacionais exigem que os processos validados sejam seguidos. Durante o reprocessamento, a temperatura atuante no instrumento não deve exceder **140°C**. Em princípio, a limpeza e desinfecção mecânicas são sempre preferíveis à limpeza manual. Com a limpeza e desinfecção mecânica há maior segurança no processo. Nunca utilize escovas metálicas, esponjas metálicas ou agentes de limpeza abrasivos para limpeza/pré-limpeza manual. Agentes de limpeza fortemente alcalinos danificam plásticos. Os instrumentos não devem ser esterilizados em esterilizadores de ar quente. Não use agentes de limpeza cáusticos. Não use agentes de limpeza oxidantes fortes. Agentes com valor de pH neutro (7,0) são mais adequados.

## 12 EVENTOS REPORTÁVEIS



De acordo com os requisitos do Regulamento da UE para dispositivos médicos (MDR) 2017/745 e o nosso sistema de gestão da qualidade, mesmo os mais pequenos problemas com este produto devem ser sempre comunicados à Tekno-Medical.

Se não for possível contactar-nos diretamente em caso de eventos notificáveis, enviar um e-mail para:

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

Além disso, as ocorrências graves devem ser comunicadas às autoridades competentes locais.

## 13 GARANTIA

Os produtos são confeccionados com materiais de alta qualidade e passam por controle de qualidade antes da entrega. Se os erros ainda ocorrerem, entre em contato com nossa equipe de atendimento. A Tekno-Medical não pode garantir que os produtos sejam adequados para o respectivo procedimento. O usuário deve determinar isso sozinho. A Tekno-Medical não assume nenhuma responsabilidade por danos incidentais ou consequenciais. A Tekno-Medical não assume qualquer responsabilidade se for provado que estas instruções de utilização foram violadas.



**Atenção:** Se os instrumentos forem utilizados em pacientes com doença de Creutzfeldt-Jakob, a Tekno-Medical declina qualquer responsabilidade pela reutilização.



**14 ASSISTÊNCIA E REPARAÇÃO**

Não efetuar quaisquer reparações ou modificações no produto. Esta tarefa é da exclusiva responsabilidade do pessoal autorizado do fabricante. Os produtos com defeito devem ter passado por todo o processo de recondicionamento antes de serem devolvidos para reparação.

Utilize o nosso Formulário de pedido de RMA e o Certificado de descontaminação para devoluções.

Formulários em: <https://www.tekno-medical.com/de/service/reparaturservice/>

**15 SÍMBOLOS**

Os símbolos utilizados nestas instruções e no rótulo têm o seguinte significado, de acordo com a norma DIN EN ISO 15223-1:

	Atenção!		Fabricante
	Dispositivo médico		Data de fabrico
	Não estéril		Seguir as instruções de utilização
	Número de catálogo		Proteger da luz solar
	Designação do lote		Armazenar em local seco
	Identificação clara do produto		
	Marcação CE com o número do organismo notificado: <b>mdc – medical device certification GmbH</b> Kriegerstrasse 6, D – 70191 Stuttgart		

**REF****16 LISTA DE PRODUTOS**

Impressa em: 29.12.2023

**16.1 Eléctrodos monopolares para artroscopia**

Tensão nominal máxima do acessório 1,3 kVp (120W)				
39200-01	39200-04	39200-07	39210-01	39210-09
39200-02	39200-05	39200-08	39210-02	90037-05*
39200-03	39200-06	39200-09	39210-04	
Tensão nominal máxima do acessório 4,3 kVp (120W)				
39200-10	39200-11	39200-12		
39210-10	39210-11	39210-12		

**16.2 Eléctrodos bipolares para artroscopia**

Tensão nominal máxima do acessório 1,0 kVp (180W)	
39300-01	39300-02
39300-05	39300-06
Tensão nominal máxima do acessório 1,0 kVp (120W)	
(Utilizar apenas para cortar, não vaporizar!)	
39300-03	39300-07

