



## » MONOPOLÁRNE HF ELEKTRÓDY «





**Tekno--Medical Optik-Chirurgie GmbH**

Sattlerstr. 11  
78532 Tuttlingen  
Nemecko  
SRN: DE-MF-000005822

Telefón: +49 (0) 7461 / 17 01 0

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

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



<b>1</b>	<b>ROZSAH PLATNOSTI</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>KONTROLY</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>ZA OBCHÁDZANIE</b> .....	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>URČENIE ÚČELU</b> .....	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>INDIKÁCIE</b> .....	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>KONTRAINDIKÁCIE</b> .....	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>POPULÁCIA PACIENTOV</b> .....	<b>4</b>
<b>8</b>	<b>LIKVIDÁCIA</b> .....	<b>4</b>
<b>9</b>	<b>VAROVNÉ UPOZORNENIA</b> .....	<b>5</b>
9.1	VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY.....	5
9.2	BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE VYSOKOFREKVENČNÉ PRÍSTROJE .....	5
9.3	DĹŽKA PRÍSLUŠENSTVA .....	5
<b>10</b>	<b>KOMBINÁCIE</b> .....	<b>6</b>
<b>11</b>	<b>OPĀTOVNÉ SPRACOVANIE</b> .....	<b>6</b>
11.1	VO VŠEOBECNOSTI .....	6
11.2	POUŽITIE NA MIESTE URČENIA .....	6
11.3	PREPRAVA.....	6
11.4	PRÍPRAVA NA DEKONTAMINÁCIU .....	6
11.5	RUČNÉ PREDUMYTIE.....	6
11.6	MECHANICKÉ ČISTENIE.....	7
11.7	STROJOVÁ (TERMICKÁ) DEZINFEKCIA .....	7
11.8	KONTROLA FUNKČNOSTI, ÚDRŽBA .....	7
11.9	BALENIE.....	7
11.10	STERILIZÁCIA.....	7
11.11	USKLADNENIE .....	7
11.12	INFORMÁCIA O OVERENÍ SPRACOVANIA .....	8
<b>12</b>	<b>DODATOČNÉ POKYNY</b> .....	<b>8</b>
<b>13</b>	<b>NAHLASOVANIE PROBLÉMOV S VÝROBKAMI</b> .....	<b>8</b>
<b>14</b>	<b>ZÁRUKA</b> .....	<b>8</b>
<b>15</b>	<b>SERVIS A OPRAVA</b> .....	<b>8</b>
<b>16</b>	<b>SYMBOLY</b> .....	<b>9</b>
<b>17</b>	<b>ZOZNAM PRODUKTOV</b> .....	<b>10</b>



Aby boli riziká pre pacientov, používateľov alebo tretie strany čo najnižšie, je potrebné starostlivo dodržiavať návod na použitie. Používanie, prípravu a testovanie nástrojov môžu vykonávať iba vyškolení odborníci. Pred použitím elektrochirurgického nástroja si prečítajte celý návod na použitie. To platí aj pre návod na použitie použitého príslušenstva vrátane neutrálnej elektródy a VF generátora. Špecifikácie, bezpečnostné pokyny a varovania v príslušnom návode na použitie sa musia prísne dodržiavať a dodržiavať.



HF elektródy od Tekno-Medical Optik-Chirurgie GmbH (Tekno) a ich príslušenstvo sa dodávajú nesterilné a pred prvým a každým ďalším použitím musia prejsť celým cyklom spracovania (čistenie, dezinfekcia a sterilizácia).

## 1 ROZSAH PLATNOSTI



Tento návod na použitie platí pre opakovane použiteľné monopolárne VF elektródy, adaptéry a nadstavce (ďalej len „elektródy“) od Tekno-Medical Optik-Chirurgie GmbH. (Pozrite si zoznam položiek v poslednom odseku tohto návodu na použitie.)

## 2 KONTROLY

Pred každým použitím elektród sa musí skontrolovať, či nie sú zlomené, prasknuté, deformované, poškodené a funkčné. Oblasť ako izolácia, spoje a pracovné konce sa musia skontrolovať obzvlášť starostlivo. Opatrebované, skorodované, deformované, porézne alebo inak poškodené prístroje sa musia vyradiť.

## 3 ZAOBCHÁDZANIE

Produkty môžu byť používané na určený účel len primerane vyškoleným a kvalifikovaným personálom. Ošetrojúci lekár alebo používateľ je zodpovedný za výber nástrojov pre špecifické aplikácie alebo chirurgické použitie, za vhodné školenie personálu a skúsenosti s manipuláciou s výrobkami.

## 4 URČENIE ÚČELU

Monopolárne HF elektródy sú určené na koaguláciu alebo rezanie tkaniva. Sú pripojené k VF generátoru pomocou elektródovej rukoväte.

Maximálne výstupné napätie generátora nesmie prekročiť **2 kVp** !

## 5 INDIKÁCIE

Monopolárne HF elektródy sa používajú v otvorenej chirurgii na rezanie, odparovanie a koaguláciu biologického tkaniva.

## 6 KONTRAINDIKÁCIE

Použitie HF nástrojov je vo všeobecnosti kontraindikované, ak je indikované použitie iných chirurgických techník a pri zdravotných stavoch, ktoré bránia procesu hojenia, napr.:

- zhoršenie zásobovania krvou,
- akútne a chronické, lokálne alebo systémové infekcie,
- hlboké a povrchové infekcie,
- závažné svalové, nervové alebo cievne ochorenia,
- systémové ochorenia a metabolické dysfunkcie,
- Psychické stavy, ktoré znemožňujú účasť na rehabilitačnom programe (Parkinsonova choroba, alkoholizmus, drogová závislosť atď.).

Existujú aj kontraindikácie,

- so všeobecnou nefunkčnosťou;
- ak pacient nie je pripravený;
- ak nie sú splnené technické požiadavky.

Nástroje nie sú určené na použitie na centrálny nervový a obehový systém.

## 7 POPULÁCIA PACIENTOV

Neexistujú žiadne obmedzenia ohľadom populácie pacientov okrem kontraindikovaných použití, ktoré sú uvedené v tomto návode na použitie.

## 8 LIKVIDÁCIA

Ak sa prístroje už nedajú opraviť a spracovať, musia sa zlikvidovať v súlade s platnými predpismi a zákonmi danej krajiny.



## 9 VAROVNÉ UPOZORNENIA



Nedodržanie týchto aplikačných a bezpečnostných pokynov môže mať za následok zranenie, poruchu alebo inú neočakávanú udalosť!

### 9.1 Všeobecné bezpečnostné pokyny

- Pred každým použitím musí byť nástroj skontrolovaný z hľadiska správnej funkcie a viditeľných poškodení a opotrebovania, ako sú praskliny alebo zlomy.
- Prepravný obal nie je vhodný pre vysoké teploty počas autoklárovania a musí sa pred prvou sterilizáciou zlikvidovať.
- Nepreťažujte nástroje. Preťaženie v dôsledku nadmernej sily môže viesť k zlomeniu, ohnutiu a poruchám zdravotníckeho zariadenia a zraneniu pacienta alebo používateľa. Ohnuté nástroje neohýbajte späť do pôvodnej polohy, hrozí nebezpečenstvo zlomenia.
- Nepoužívajte poškodený alebo chybný výrobok. Poškodené výrobky ihneď vytriedte a označte a vylúčte ďalšie použitie.

### 9.2 Bezpečnostné pokyny pre vysokofrekvenčné prístroje

- Nebezpečenstvo popálenia vysokofrekvenčným prúdom
- U pacientov s kardiostimulátorom skontrolujte ich toleranciu na VF žiarenie.
- Musí sa zabezpečiť, aby bola HF rukoväť správne pripojená ku generátoru. Dôležité je tiež skontrolovať, či je elektróda pevne zasunutá do HF rukoväte. Je potrebné dbať na to, aby nedošlo k poškodeniu HF rukoväte a/alebo zraneniu pacienta alebo chirurgického personálu.
- Nástroje, ktoré sa určitý čas nepoužívajú, musia byť vždy uložené v izolácii od pacienta, aby sa predišlo zraneniu pacienta v prípade náhodného aktivovania vysokofrekvenčného prúdu.
- VF prúd aktivujte len vtedy, ak sú kontaktné plochy vo viditeľnom rozsahu a majú dobrý kontakt s ošetrovaným tkanivom. Nedotýkajte sa žiadnych iných kovových nástrojov, objímok trokaru, optiky, vedení a podobne.
- Odstráňte zvyšky dezinfekčného prostriedku z tela pacienta.
- Prístroj používajte len vtedy, ak je izolácia nepoškodená.
- Počas prevádzky nepoužívajte výbušné/horľavé materiály.
- Neumiestňujte prístroj na pacienta.
- Vyhňte sa karbonizácii látky!
- Výkon VF generátora treba vždy nastaviť čo najnižšie, aby sa dosiahol len želaný efekt.
- Vždy položte hadičky pacienta tak, aby nedošlo ku kontaktu s pacientom alebo inými hadičkami.
- Preskúmajte možné použitie bipolárnych aplikácií, ak existuje riziko, že VF prúd by mohol prechádzať cez relatívne malé prierezové oblasti tela pacienta.
- Použite vhodnú neutrálnu elektródu.
- Umiestnite neutrálnu elektródu tak, aby pacient spočíval na celej ploche neutrálnej elektródy.
- Nebezpečenstvo popálenia v dôsledku nadmerného zahrievania neutrálnej elektródy!

#### Vždy skontrolujte, či elektródy a rukoväte:

- viditeľne odkrytý kov drieku elektródy v mieste pripojenia k rukoväti,
- zlé elektrické spojenie medzi rukoväťou a driekom elektródy,
- zlé uloženie medzi rukoväťou a driekom elektródy.

Pri pripájaní a odpájaní kábla ho vždy držte iba za zástrčku, nikdy neťahajte za kábel. Používanie poškodených káblov môže spôsobiť značné nebezpečenstvo. Pred každým použitím skontrolujte kábel, či nie je viditeľne poškodený.

### 9.3 Dĺžka príslušenstva

**Poznámka** (v súlade s DIN EN IEC 60601-2-2, pododdiel 202.7.9.2.14 k):

**Dĺžka rukoväti s prepojavacím káblom je medzi 3 – 5 metrami.  
Dĺžka elektród (= pracovná dĺžka) je medzi 30 – 150 mm.**



## 10 KOMBINÁCIE

Elektródy sú určené na použitie s nasledujúcimi produktmi:

Číslo článku	Označenie
90020-00	Rukoväť elektródy s 3 m káblom
90021-00	Rukoväť elektródy s 5 m káblom
90031-00	Rukoväť elektródy s 5 m káblom
90038-01	Predĺženie elektródy 150 mm
90038-02	Predĺženie elektródy 150 mm
90030-20*	Rukoväť elektródy, 4 mm driek s 3 m káblom
90030-01	Rukoväť elektródy s 3 m káblom
90021-20	RF RUKOVÄŤ S 3M KÁBLOM, BEZ TLAČIDIEL
90030-03*	RF RUKOVÄŤ S 3M KÁBLOM, S TLAČIDLAMI
90030-04*	Rukoväť elektródy s 5 m káblom
90030-21*	Rukoväť elektródy s driekom 4 mm a káblom 5 m
90020-02*	HF RUKOVÄŤ S 3M KÁBLOM, TLAČIDLÁ
90030-30*	HF RUKOVÄŤ 4 MM, ZNOVUPOUŽITELNÁ
90030-05*	RF RUKOVÄŤ S 5M KÁBLOM, S TLAČIDLAMI,
90020-03*	HF RUKOVÄŤ S 3M KÁBLOM, TLAČIDLÁ
90030-23*	HF RUKOVÄŤ S 5M KÁBLOM, TLAČIDLÁ
90020-04	Rukoväť elektródy s 3 m káblom

## 11 OPĀTOVNÉ SPRACOVANIE

### 11.1 Vo všeobecnosti

Vo všeobecnosti môžu chirurgické nástroje opätovne spracovávať len osoby, ktoré majú potrebné odborné znalosti na zamýšľané činnosti. Podrobné informácie o opätovnom spracovaní nástrojov nájdete v "Červenej brožúre" AKI. Odkazy na zákony, normy a odborné výbory pre reprocessing nájdete aj na stránke [www.a-k-i.org](http://www.a-k-i.org). Zaradi zaslove izdelka in uporabljenih materialov ni mogoče določiti omejitve največje možne uporabe. Življenjska doba medicinskih pripomočkov je odvisna od njihovega delovanja in nežnega ravnanja. Pogosta ponovna obdelava ima na izdelek majhen vpliv. Konec življenjske dobe izdelka je običajno določen z obrabo in poškodbami zaradi uporabe. Čistiteľnosť a sterilizovateľnosť nástrojov bola preukázaná 200 cyklami opakovaného použitia a je platná. Hromadenie čistiacich prostriedkov alebo iných škodlivých látok je možné vylúčiť dodržiavaním postupov opakovaného použitia opísaných v tomto návode.

### 11.2 Použitie na mieste určenia

Hneď po použití odstráňte hrubé nečistoty z prístrojov. Nepoužívajte žiadne fixačné prostriedky ani horúcu vodu (>40 °C), pretože to vedie k zafixovaniu zvyškov a môže to negatívne ovplyvniť úspešnosť čistenia.

### 11.3 Preprava

Bezpečné skladovanie v uzavretom obale a preprava prístrojov na miesto regenerácie, aby sa zabránilo poškodeniu prístrojov a kontaminácii životného prostredia.

### 11.4 Príprava na dekontamináciu

Prístroje sa musia, ak je to možné, rozobrať alebo otvoriť na spracovanie (pozrite pokyny pre špecifický produkt). Aby bolo možné prístroje umyť, musia sa uložiť na držiaky prístrojov určené pre stroj. Vlastnosť držiaka prístroja nesmie zhoršiť následné čistenie a dezinfekciu zvukom alebo oplachovým tieňom.

### 11.5 Ručné predumytie

Prístroje uložte do studenej VE vody najmenej na 5 minút. Ak je to možné, prístroje rozoberte a vyčistite ich pod studenou vodou mäkkou kefkou, kým nebudú viditeľné žiadne zvyšky. Prístroje uložte na 15 minút do ultrazvukového kúpeľa s teplotou 40 °C s 0,5 % alkalickým alebo enzymatickým čističom a nechajte aplikovať ultrazvukom. Prístroje vyberte a opláchnite ich studenou vodou. Čistiaci roztok by sa mal meniť najmenej raz denne, v prípade potreby aj častejšie. Príliš vysoký stupeň znečistenia zhoršuje čistiaci účinok a zvyšuje riziko korózie. Dodržiavajte národné zákony a smernice.



## 11.6 Mechanické čistenie

Krok	Parameter	
Predopláchnutie	Teplota opláchnutia + kvalita vody	Studená mestská voda
	Doba účinnosti	60 s
Predopláchnutie	Teplota opláchnutia + kvalita vody	Studená mestská voda
	Doba účinnosti	180 s
Čistenie	Teplota čistenia	45 °C
	Kvalita vody	Mestská voda
	Doba účinnosti	300 s (worst case condition) / RKI 600 s
	Čistiaci prostriedok	Neodisher Medizym
	Koncentrácia	0,50 %
Neutralizácia	Teplota oplachovania	40 °C
	Kvalita vody	Mestská voda
	Doba účinnosti	180 s
	Neutralizačný prostriedok	Neodisher Z
	Koncentrácia	0,10 %
Oplachovanie	Teplota oplachovania	40 °C
	Kvalita vody	VE voda
	Doba účinnosti	120 s

## 11.7 Strojová (termická) dezinfekcia

Krok	Parameter	
Termická dezinfekcia	Dezinfekčná teplota	90 °C (A <sub>0</sub> 3000)
	Kvalita vody	VE voda
	Doba účinnosti	300 s
Sušenie	Vyschnutie vonkajšej strany prístrojov pomocou cyklu sušenia čistiaceho a dezinfekčného zariadenia. V prípade potreby je možné aj dodatočné ručné sušenie dosiahnuť pomocou handričky, ktorá neprepúšťa vlákna.	

## 11.8 Kontrola funkčnosti, údržba

Po každom čistení musia byť výrobky makroskopicky čisté, t. j. bez viditeľného znečistenia. Zafarbené výrobky je potrebné okamžite vytriediť a špeciálne ošetriť. Všetky pohyblivé časti sa musia kontrolovať s osobitnou pozornosťou. Ak sa vyskytnú chyby alebo poškodenia, produkty musia byť okamžite vytriedené. Funkčné testovanie a údržba nástrojov sa musia vykonávať mimoriadne dôkladne. Vhodný postup údržby zvyšuje životnosť nástrojov.

## 11.9 Balenie

Vyberte štandardné balenie nástrojov na sterilizáciu podľa noriem DIN EN ISO 11607-1, DIN EN 868-2 a DIN EN 868-8.

## 11.10 Sterilizácia

Sterilizácia výrobkov pomocou frakcionovanej predvákuovej metódy (podľa DIN EN ISO 17665) s ohľadom na príslušné národné požiadavky.

<b>Pomocné vákuum:</b>	3 krát
<b>Teplota sterilizácie:</b>	134 °C
<b>Čas sterilizácie:</b>	5 min
<b>Čas sušenia:</b>	20 min.

Za použitie inej sterilizačnej metódy nenesieme žiadnu zodpovednosť!

## 11.11 Uskladnenie



Sterilizované prístroje je potrebné skladovať vo vhodnom obale v suchom, čistom a bezprašnom prostredí pri miernych teplotách od + 5°C do + 40°C a konštantnej vlhkosti. Neskladujte ich spolu s chemikáliami. Vzdialenosť medzi podlahou a regálom by mala byť aspoň 30 cm. Dobu skladovania si určuje užívateľ sám.



Chráňte pred slnečným žiarením!



## 11.12 Informácia o overení spracovania

Na overenie strojového spracovania sa použili nasledujúce materiály a stroje:


<b>Čistiace prostriedky:</b>	Neodisher Medizym 0,5 % (v/v)	Podrobnosti pozrite v testovacích správach: 23277 / 23278 / 23279 CleanControlling Medical GmbH & Co. KG
<b>Neutralizátor:</b>	Neodisher Z 0,1 % (v/v)	
<b>Čistiace a dezinfekčné zariadenie:</b>	Miele PG 8535	
<b>Parný autokláv:</b>	Lautenschläger ZentraCert	

## 12 DODATOČNÉ POKYNY

Ak vyššie opísané chemikálie a stroje nie sú k dispozícii, používateľ je zodpovedný za príslušnú validáciu svojho procesu. Používateľ je zodpovedný za to, aby zabezpečil, že proces opätovného spracovania vrátane zdrojov, materiálov a personálu je vhodný na dosiahnutie požadovaných výsledkov. Súčasný stav techniky a vnútroštátne právne predpisy vyžadujú, aby sa dodržiavali validované procesy. Počas opätovného spracovania by teplota pôsobiaca na prístroj nemala prekročiť **140 °C**. V zásade sa vždy uprednostňuje automatizované čistenie a dezinfekcia pred ručným čistením a dezinfekciou. Pri automatizovanom čistení a dezinfekcii je proces bezpečnejší.

Na ručné čistenie / predčistenie nikdy nepoužívajte kovové kefy, kovové špongie ani abrazívne čistiace prostriedky. Silné alkalické čistiace prostriedky poškodzujú plasty. Nástroje sa nesmú sterilizovať v horúcovzdušných sterilizátoroch. Nepoužívajte korozívne čistiace prostriedky. Nepoužívajte silne oxidačné čistiace prostriedky. Najvhodnejšie sú prostriedky s neutrálnou hodnotou pH (7,0).

## 13 NAHLASOVANIE PROBLÉMOV S VÝROBKAMI

 V súlade s požiadavkami nariadenia (EÚ) 2017/745 o zdravotníckych pomôckach a nášho systému riadenia kvality musia byť všetky problémy s výrobkom nahlásené výrobcovi.


Počas otváracích hodín nás môžete kontaktovať telefonicky na čísle +49 (0) 07461 / 1701-0.

Mimo bežnej pracovnej doby pošlite e-mail na adresu [safety@tekno-medical.com](mailto:safety@tekno-medical.com).

Závažné incidenty sa musia nahlásiť aj príslušnému orgánu v ich lokalite.

## 14 ZÁRUKA

Výrobky sú vyrobené z vysoko kvalitných materiálov a pred dodaním prechádzajú kontrolou kvality. Ak chyby pretrvávajú, kontaktujte náš servis. Spoločnosť Tekno-Medical nemôže zaručiť, že produkty sú vhodné pre príslušný postup. Spoločnosť Tekno-Medical nepreberá žiadnu zodpovednosť za náhodné alebo výsledné škody. Spoločnosť Tekno-Medical nepreberá žiadnu zodpovednosť, ak sa preukáže, že bol porušený tento návod na použitie.

 **Pozor:** V prípade použitia nástrojov u pacientov s Creutzfeldt-Jakobovou chorobou alebo jej variantmi (vCJK, BSE, TSE) spoločnosť Tekno-Medical odmieta akúkoľvek zodpovednosť za opätovné použitie.

## 15 SERVIS A OPRAVA

Na výrobku nevykonávajte žiadne opravy ani úpravy sami. Zodpovední sú za to len autorizovaní pracovníci výrobcu. Chybné výrobky musia pred vrátením na opravu prejsť celým procesom obnovy. Na vrátenie použite náš formulár žiadosti o RMA a certifikát o dekontaminácii.

Formuláre nájdete na adrese: <https://www.tekno-medical.com/de/service/reparaturservice/>



## 16 SYMBOLY

Symbody použité v tomto návode a na štítku majú podľa normy DIN EN ISO 15223-1 nasledujúci význam:

	Pozor!		Výrobca
	Zdravotnícke zariadenie		Dátum výroby
	Nesterilné		Postupujte podľa návodu na použitie
	Katalógové číslo		Chráňte pred slnečným žiarením
	Označenie dávky		Skladujte v suchu
	Jasná identifikácia výrobku		
	Označenie CE s číslom notifikovaného orgánu: <b>mdc – medical device certification GmbH</b> Kriegerstrasse 6, D - 70191 Stuttgart		



## 17 ZOZNAM PRODUKTOV

REF

Tlačené dňa: 08.05.2026

Číslo článku	Označenie
90022-01	ČEPEĽOVÁ ELEKTRÓDA 2,5X20MM; 2,4MM PRIEMER. DRŽIAK 40MM, BALENIE PO 5 KS.
90022-03	Šikmá nožová elektróda, 1,6 x 20 mm, priemer 2,4 mm, kosoštvorcový tvar, driel 40 mm
90022-05	Nožová elektróda 25 x 3,2 mm; priemer 2,4 mm, driel 130 mm
90022-10*	Nožová elektróda 1,5x17mm, driel 2,4mm jemný
90023-01	IHLOVÁ ELEKTRÓDA 0,7X20MM; HRUBÁ, 2,4MM, PRIEMER DREPKU 40MM
90023-02	Ihlová elektróda 0,5 x 20 mm; tenká, priemer 2,4 mm, driel 40 mm
90023-03	Ihlová elektróda 0,8 x 20 mm, priemer 2,4 mm, uhlová, driel 40 mm
90023-04	Ihlová elektróda 0,7 x 20 mm, priemer 2,4 mm, uhlová, driel 130 mm
90023-05	IHLOVÁ ELEKTRÓDA 0,7X12MM; HRUBÁ, 2,4MM, PRIEMER DREPU 130MM
90023-06	Ihlová elektróda 0,5 x 12 mm; tenká, priemer 2,4 mm, driel 130 mm
90023-07*	Volfrámová elektróda, izolovaná, rovná 0,5 x 20 mm, priemer 2,4 mm.
90023-10*	Ihlová elektróda na mikrodisekciiu, priemer 2,4 mm
90024-01	GUĽOVÁ ELEKTRÓDA 2 MM PRIEMER, DRIEKO 2,4 MM 40 MM, BALENIE PO 5 KS
90024-02	GUĽOVÁ ELEKTRÓDA 4 MM PRIEMER, DRIEKOVÝ PRIEMER 2,4 MM 40 MM, BALENIE PO 5 KS
90024-03	GUĽOVÁ ELEKTRÓDA 6 MM PRIEMER, DRIEĽ 2,4 MM 40 MM
90024-06	GUĽOVÁ ELEKTRÓDA 2 MM PRIEMER, DRIEĽ 2,4 MM 130 MM
90024-07	GUĽOVÁ ELEKTRÓDA 4 MM PRIEMER, DRIEĽ 2,4 MM 130 MM
90024-08	GUĽOVÁ ELEKTRÓDA 6 MM PRIEMER, DRIEĽ 2,4 MM AL 130 MM
90025-01	KRÚŽKOVÁ ELEKTRÓDA 5 MM, DRIEŤ 2,4 MM, 40 MM BALENIE 5 KS.
90025-02	KRÚŽKOVÁ ELEKTRÓDA 10 MM, DRIEŤ 2,4 MM, 40 MM BALENIE 5 KS.
90025-03	KRÚŽKOVÁ ELEKTRÓDA 14 MM, DRIEĽ 2,4 MM, 40 MM BALENIE 5 KS.
90025-06	PRSTENOVÁ ELEKTRÓDA 5 MM, DRIEĽ 2,4 MM, 100 MM
90025-07	PRSTENOVÁ ELEKTRÓDA 10 MM, DRIEĽ 2,4 MM, 130 MM
90025-08	PRSTENOVÁ ELEKTRÓDA 15 MM, DRIEĽ 2,4 MM, 130 MM
90026-01	Slučková elektróda 10x10mm, driel 2,4mm, 150mm
90026-02	Slučková elektróda 15x15mm, driel 2,4mm 150mm
90026-03	Slučková elektróda 15x20mm, driel 2,4mm 150mm
90026-04	Slučková elektróda 20x20mm, driel 2,4mm 150mm
90026-05	Slučková elektróda 20x25mm, driel 2,4mm hliník 150mm
90026-20*	Slučková elektróda 10 x 25 mm, driel 2,4 mm
90026-21*	Slučková elektróda 15 x 25 mm, driel 2,4 mm
90026-22*	Slučková elektróda 20 x 25 mm, driel 2,4 mm
90027-01	Slučková elektróda 10x10mm, driel 4mm 150mm
90027-02	Slučková elektróda 15x15mm, driel 4mm hliník 150mm
90027-03	Slučková elektróda 15x20mm, driel 4mm 150mm
90027-04	Slučková elektróda 20x20mm, driel 4m 150mm
90027-05	Slučková elektróda 20x25mm, driel 4mm hliník 150mm
90027-50*	Slučková elektróda, slučka 15x25mm 4mm, pracovná dĺžka 115mm
90027-51*	Trojuholníková slučková elektróda 25x20mm pre hriadeľ Ø 4mm



90032-01	Nožová elektróda 2,5 x 20 mm; priemer 4 mm, driel 30 mm
90032-02	MONOPOLÁRNY DREVOK ELEKTRÓDY LANCETY S DIAMANTOVÝM TVAROM 25X2,5MM, 4MM
90032-03	Šikmá lanceta, 1,6 x 20 mm, priemer 4 mm, kosoštvorcový tvar, driel 30 mm
90032-05	Nožová elektróda 2,4 x 20 mm; priemer 4 mm, driel 30 mm
90033-01	IHLOVÁ ELEKTRÓDA 23X0,8MM; HRUBÁ, 4MM, PRIEMER DREPKU 40MM
90033-03	Ihlová elektróda 23x0,5 mm, tenká, priemer 4 mm, driel 30 mm
90033-05	Ihlová elektróda 12 x 0,8 mm; hrubá, priemer 4 mm; driel 130 mm
90033-06	Ihlová elektróda 0,8 x 20 mm, priemer 4 mm, uhlová, driel 30 mm
90033-07	Ihlová elektróda 0,8 x 20 mm, priemer 4 mm, uhlová, driel 130 mm
90034-00	GUĽOVÁ ELEKTRÓDA 2 MM PRIEMER, DRIEL 4 MM 30 MM
90034-01	GUĽOVÁ ELEKTRÓDA 4 MM PRIEMER, DRIEL 4 MM 30 MM
90034-02	GUĽOVÁ ELEKTRÓDA 6 MM PRIEMER, DRIEL 4 MM 30 MM
90034-04	GUĽOVÁ ELEKTRÓDA 2 MM PRIEMER, DRIEL 4 MM AL 130 MM
90034-05	GUĽOVÁ ELEKTRÓDA 4 MM PRIEMER, DRIEL 4 MM 130 MM
90034-06	GUĽOVÁ ELEKTRÓDA 6 MM PRIEMER, DRIEL 4 MM 130 MM
90034-07	Guľová elektróda s priemerom 2 mm, drikom 2,4 mm, 40 mm, uhlová
90034-08	ŠPATĽOVÁ ELEKTRÓDA 2,5X20MM, DRIEL 2,4MM 40MM
90034-09	Špachtľová elektróda 2,5x20mm, driel 2,4mm 40mm, zahnutá, balenie 5 kusov.
90034-11	Guľová elektróda s priemerom 4 mm, driel 2,4 mm, hliník 40 mm, uhlová
90034-13	Guľová elektróda s priemerom 4 mm, driel 4 mm hliník 30 mm, uhlová
90034-14	Guľová elektróda s priemerom 4 mm, driel 4 mm z hliníka 130 mm, uhlová
90034-15	Guľová elektróda s priemerom 2 mm, driel 4 mm, hliník 30 mm, uhlová
90034-20	ŠPATĽOVÁ ELEKTRÓDA 2,5X20MM, DRIEKOVÝ PRIEMER 2,4MM AL 130MM
90034-21	Špachtľová elektróda 2,5x20mm, driel 2,4mm hliník 130mm, zahnutá
90034-22	Špachtľová elektróda 2,5x20mm, driel 4,0mm 30mm
90034-24	Špachtľová elektróda 2,5x20mm, driel 4,0mm 130mm
90035-01	PRSTENOVÁ ELEKTRÓDA 10 MM, DRIEL 4 MM, 30 MM U MAX: 4,3 KVP
90035-02	KRÚŽKOVÁ ELEKTRÓDA 5 MM, DRIEKA 4 MM, 30 MM BALENIE 5 KS.
90035-03	KRÚŽKOVÁ ELEKTRÓDA 14 MM, DRIEL 4 MM, 30 MM BALENIE 5 KS.
90035-05	PRSTENOVÁ ELEKTRÓDA 10 MM, DRIEL 4 MM, 130 MM
90035-06	PRSTENOVÁ ELEKTRÓDA 5 MM, DRIEL 4 MM, 130 MM
90036-01*	Driel páskovej slučky elektródy, priemer 10 mm, pás 1,0 x 0,2 mm, driel 4 mm, izolovaný
90036-02*	Driel páskovej slučky elektródy, priemer 17 mm, pás 1,0 x 0,2 mm, driel 4 mm, izolovaný