

## NAVODILO ZA UPORABO APARATA

# HALL SURGICAL E9000 PowerPro oscilacijska žaga



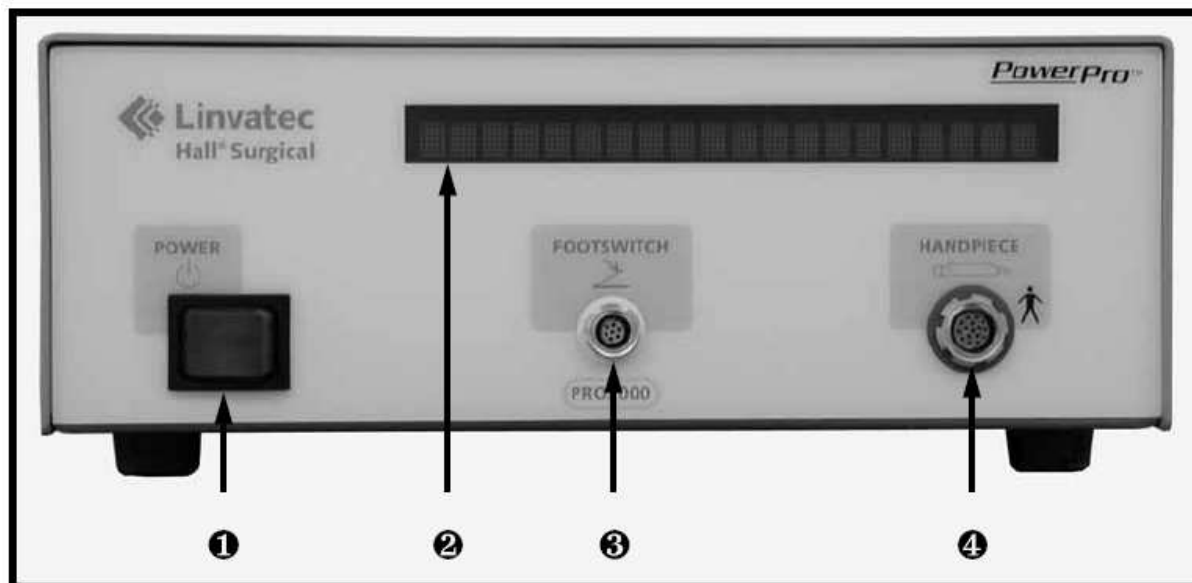
Kratka navodila za rokovanje z instrumentom.

Pred uporabo dobro preberi tudi originalna navodila, posebej za uporabo vseh možnih funkcij!

Navodila za uporabo instrumenta naj bodo zmeraj v bližini instrumenta.

## Kazalo

<b>1.5.6</b>	<b><i>PowerPro</i> kontrolnik - sprednja stran</b>	<b>1</b>
<b>1.5.7</b>	<b><i>PowerPro</i> kontrolnik - zadnja stran</b>	<b>2</b>
<b>1.6.4</b>	<b>Skupina 4 ročnih orodij</b>	<b>3</b>
<b>1.6.4.1</b>	<b>Mini-Driver ročno orodje</b>	<b>3</b>
<b>3.10</b>	<b>Mini-Driver ročno orodje, priključki in dodatki</b>	<b>4</b>
<b>3.10.1</b>	<b>Priključki in dodatki</b>	<b>4</b>
<b>3.10.2</b>	<b>Priključevanje/Odstranjevanje priključkov</b>	<b>5</b>
<b>3.10.3</b>	<b>Poganjalci žic in zagozd</b>	<b>5</b>
<b>3.10.3.1</b>	<b>Poganjalec zagozd (K211)</b>	<b>6</b>
<b>3.10.3.2</b>	<b>Poganjalec žice (K111A)</b>	<b>6</b>
<b>3.10.3.3</b>	<b>Vstavljanje žic in zagozd1</b>	<b>7</b>
<b>3.10.4</b>	<b>Sagitalna žaga (K220)</b>	<b>9</b>
<b>4.1.5</b>	<b>Poganjalci žic in zagozd</b>	<b>11</b>
<b>4.1.5.1</b>	<b>Sterilizacija: Opozorila, previdnost in opombe</b>	<b>11</b>



### 1.5.6 PowerPro kontrolnik - sprednja stran

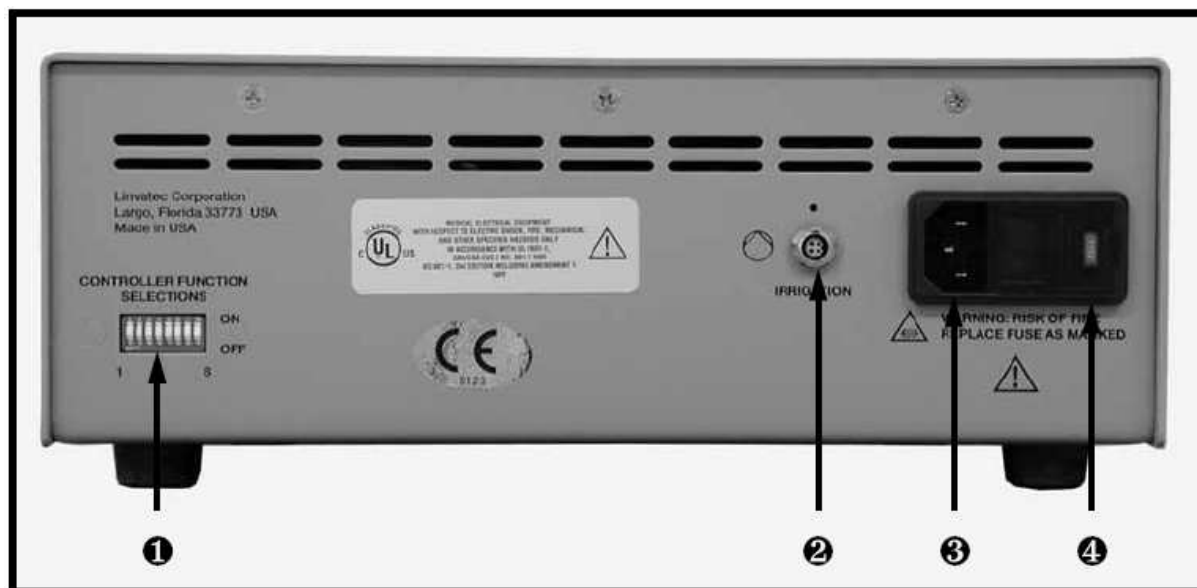
❶ **Vklopno stikalo ter stanje pripravljenosti** - Za vklop naprave preklopite stikalo na položaj vklopljeno (ON). Za izklop, oziroma stanje pripravljenosti, preklopite stikalo na položaj izklopljeno (OFF).

❷ **Prikazovalnik** – Na prikazovalniku so v obliki teksta ali grafike prikazane naslednje informacije: uporabniška sporočila in sporočila napak, navodila, hitrosti ročnih orodij (handpiece) in načinov delovanja. Prikazuje trenutno hitrost med delovanjem oz. uporabo ročnega orodja, ter nastavljeno hitrost, kadar orodje ni v uporabi.

❸ **Priključek nožnega stikala** – Nanj se priključi nožno stikalo z ustreznim vtikačem.

❹ **Priključek ročnega orodja** – Nanj se lahko, z ustreznim vtikačem, priključi več različnih ročnih orodij, kot so Mini-Driver adapter (K501) ali APEX adapter (E9320).

**OPOMBA:** Vsa ročna orodja in nožna stikala so ustrezno označena pred napačnim priklopom. Prav tako so priključne sponke in vtikači označeni z barvami, zaradi lažjega priključevanja posameznih priključkov.



### 1.5.7 PowerPro kontrolnik - zadnja stran

- ❶ **Stikala izbire funkcij kontrolnika** – Uporabljajo se za nastavitve posebnih funkcij kontrolnika: Dnevni spomin, način delovanja nožnega stikala, način delovanja oscilacijskega ročnega orodja, način delovanja privzetega ali Swiss ročnega orodja, ter način prikazovanja.
  
- ❷ **Priključek za izpiranje** – Nanj se preko ustreznega vtikača priključi Halova izpiralna črpalka.
  
- ❸ **Priključek za napajanje** – Preko tega priključka se s priloženim kablom naprava priključi na omrežno napetost.
  
- ❹ **Preklopnik za izbiro napetosti** – S tem preklopnikom se izbere ustrezna vrednost omrežne napetosti.

## Skupina 4 ročnih orodij

### 1.6.4.1 Mini-Driver ročno orodje



Mini-Driver ročno orodje lahko, v kombinaciji z najrazličnejšimi priključki: vrtalniki, poganjalci žic in zagozd, ter z izmenjevalniki in sagitalnimi priključki izvaja operacije žaganja. To ročno orodje je vsestransko in dovolj močno, primerno za proceduralne zahteve od bunionektomij do ACL procedur. Na orodje lahko priključimo vse priključke predstavljene na straneh 99 do 108 originalnih navodil.

**❶ Aktivacijski sprožilec** – Namenjen aktivaciji-vklopu ročnega orodja, kadar je ročica za izbiro smeri v položaju F – naprej ali položaju R – nazaj.

**❷ Varnostna ročica / ročica za izbiro smeri** - Orodje lahko s pomočjo te ročice postavimo v varnostno/izklopljeno stanje, kadar priključujemo ali odstranjujemo najrazličnejše priključke. Prav tako lahko s to ročico izbiramo smer delovanja, F – naprej ali R – nazaj.

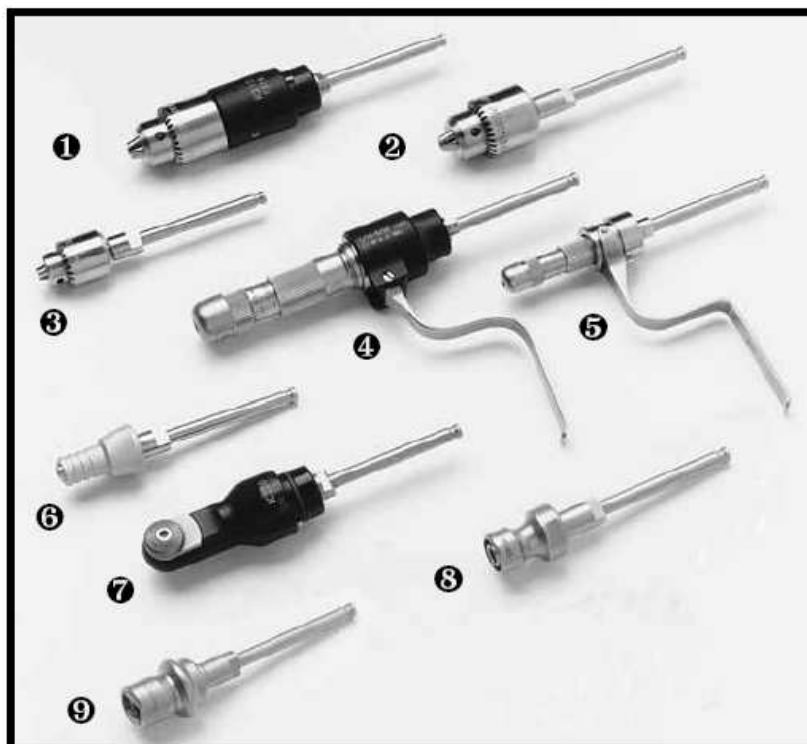


**❸ Priključna žica ročnega orodja** – Priključna žica (M334) dovaja potrebno napajanje za delovanje orodja. Priključi se preko vtikača v označeni točki.

**❹ Obroč pričvrsti/izpusti** – Potisnite navznoter za vstavljanje priključka. Izpustite, da pričvrstite priključek na mestu.

**❺ Cevka** - Se uporablja za stabilizacijo dolgih žic ali zagozd.

**OPOMBA: Mini-Driver ročno orodje ne deluje z nožnim stikalom ali integrirano črpalko v konzoli.**



### 3.10 Mini-Driver ročno orodje, priključki in dodatki

#### 3.10.1 Priključki in dodatki

- ❶ Vpenjalna glava (Jacobs Chuck) z visokim vrtilnim momentom (K210)
- ❷ 1/4" Vpenjalna glava (K109)
- ❸ 5/32" Vpenjalna glava (K110)
- ❹ Avtomatski pogonjalec zagozd (K211)
- ❺ Avtomatski pogonjalec žice (K111A)
- ❻ ASIF/AO upogibna vrtalna glava (K114A)
- ❼ Sagitalna žaga (K220)
- ❽ Hudson vpenjalna glava (K113)
- ❾ Trinkle vpenjalna glava (K112)

### 3.10.2 Priključevanje/Odstranjevanje priključkov

Vsi priključki Mini-Driver ročnega orodja se priključujejo/odstranjujejo na enak način.

#### 1. Priključevanje:

- a) Prepričajte se, da je orodje v varnostnem izklopljenem stanju



- b) Pritisnite obroč za pričvrstitev/izpust in vstavite os priključka v orodje. Izpustite obroč za pričvrstitev/izpust, da pričvrstite priključek na mestu.

- c) Ali je priključek trdno nameščen se prepričate tako, da ga poizkusite izvleči.

**OPOMBA: Pri priključkih, kateri vsebujejo uravnalne pine, vstavite priključek tako, da se eden izmed teh pinov namesti v prosto režo na orodju.**

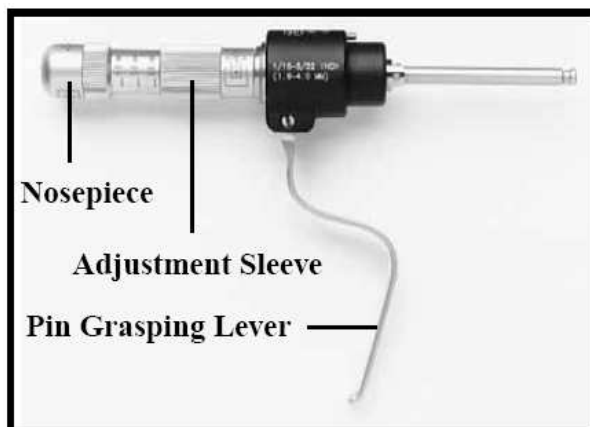


- d) Za odstranitev priključka ponovite korake 1(a) in 1(b) ter izvlecite priključek.

### 3.10.3 Poganjalci žic in zagozd

Postopek vstavljanja žice ali zagozd, kakor tudi funkcionalnost ročnega orodja, bodisi z žico ali zagozdami, je enak za obe vrsti priključkov.

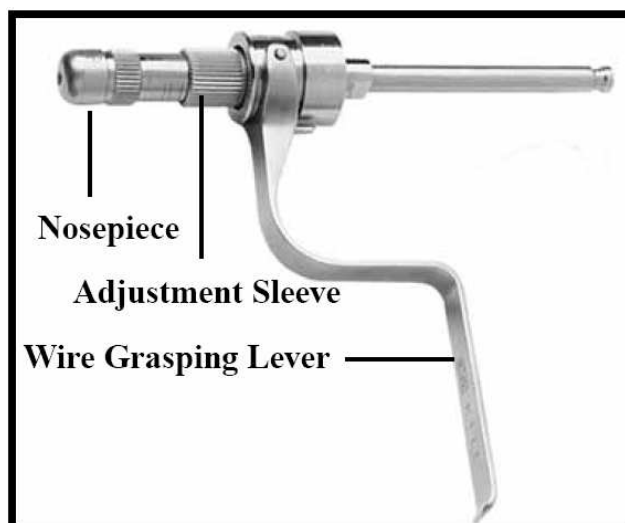
### 3.10.3.1 Poganjalec zagozd (K211)



Avtomatski poganjalec zagozd je namenjen poganjanju zagozd (žic) in svedrov, kompatibilnimi s spodaj navedenimi specifikacijami.

Dovoljene debeline: 1.6 – 4.0 mm  
(0.062 in do 0.156 in.)  
(1/16 – 5/32 in.)

### 3.10.3.2 Poganjalec žice (K111A)



Avtomatski poganjalec žice vsebuje hiter izpust za enostavno vstavljanje, odstranjevanje ali napredovanje žice.

Dovoljene debeline: 0.7 – 1.8 mm  
(0.028 in do 0.071 in.)  
(1/32 – 5/64 in.)



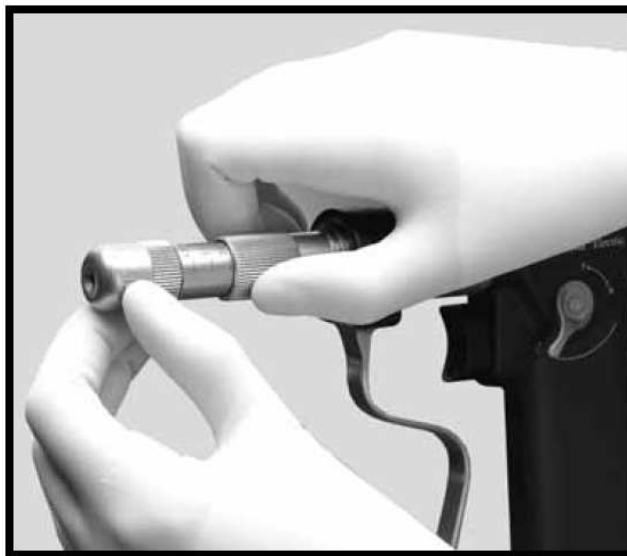
### 3.10.3.3 Vstavljanje žic in zagozd

#### 1. Postopek vstavljanja:

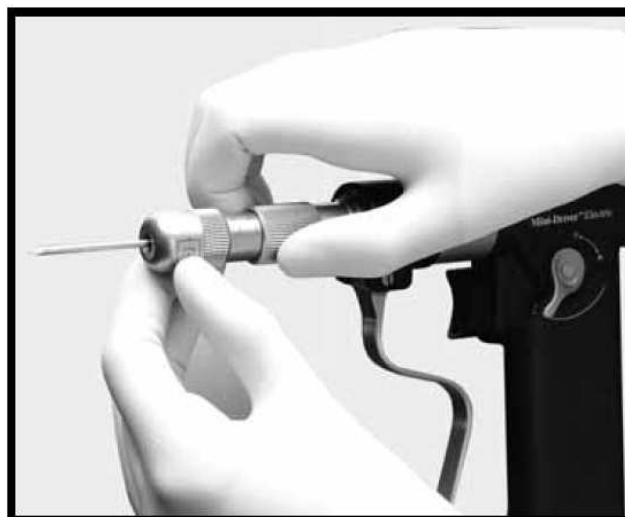
(a) Prepričajte se, da je orodje v varnostnem izklopljenem stanju.



(b) Vrtite nastavitven vijak (adjustment sleeve), dokler se na osi ne prikaže zelena debelina zagozde/žice.



(c) Vstavite zagozdo ali žico. Ob držanju konice osi (nosepiece) privijte nastavitven vijak, dokler zagozda ali žica ni trdno nameščena.



- (d) Sprostite nastavitven vijak za polovico obrata. Zagozda ali žica mora prosto drseti znotraj poganjalca dokler ne izpustite prijemalne ročice (pin/wire grasping lever).
- (e) Za debeline žic ali zagozd, katerih mere niso v skladu s podano lestvico je potrebno nastavitven vijak sprostiti za celoten obrat. Zagozda ali žica mora prosto drseti znotraj poganjalca, dokler ne izpustite prijemalne ročice.

## 2. Uporaba orodja:

- (a) Sprostite zaščito in postavite orodje v položaj naprej.
- (b) Za prijem ali poganjanje žice, izpustite prijemalno ročico, dokler se žica ne poravna z orodjem, in nato izpustite sprožilec.



## 3. Sprememba položaja orodja na žici ali zagozdi:

- (a) Izpustite sprožilec in prijemalno ročico.
- (b) Premaknite orodje vzdolž žice ali zagozde.
- (c) Sledite koraku 2 za nadaljnjo poganjanje žice ali zagozde.

## 4. Odstranjevanje vdelane žice iz pacienta:

- (a) Vstavite žico v sprednji del priključka (glejte korake 1(a) do 1(e)).
- (b) Postavite ročico za izbiro smeri v položaj nazaj.
- (c) Sočasno stiskajte prijemalno ročico in spuščajte sprožilec.

### 3.10.4 Sagitalna žaga (K220)



#### OPOMBE:

1. Na sagitalno žago K220 je možno priključevati samo rezila serije K140 in K150.
2. Za bolj precizne osteotomije, nižje temperature rezanja in manjše obrabe instrumenta, uporabljajte za vsak postopek novo rezilo.
3. Rezila sagitalne žage so namenjena enkratni uporabi. Po uporabi jih primerno odstranite.



1. Za priključevanje sagitalne žage glej poglavje 4.2

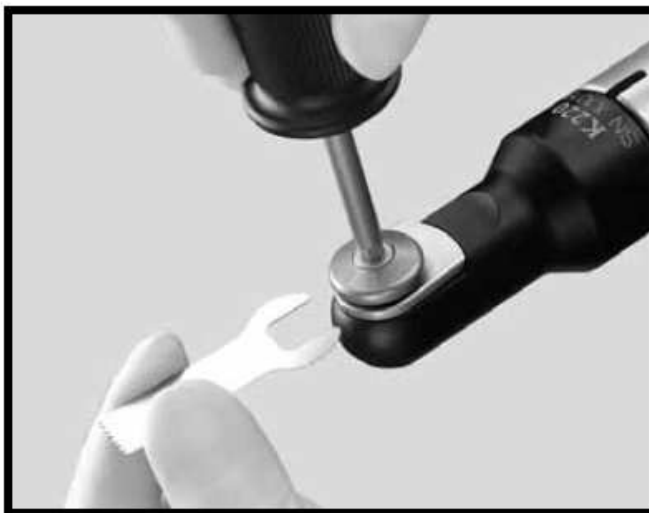


2. Priključek sagitalne žage lahko namestite v katerega koli od štirih možnih položajev pod kotom 90°.
3. Pritrjevanje rezila:
  - (a) Pred nameščanjem rezila se prepričajte, da je orodje v varnostnem izklopljenem stanju.



(b) Vstavite rezilo, v zelenem položaju, v držalo. Rezila so lahko nameščena v petih položajih v območju 180°.

(c) Pričvrstite rezilo z vrtenjem ključa K201 v smeri urinega kazalca.



(d) Da je rezilo pravilno nameščeno, se prepričate tako, da ga poizkušate izvleči.



4. Da lahko pričnete z uporabo orodja, izpustite varnostno ročico in sprožilec.

5. Odstranjevanje rezila:

(a) Pred nameščanjem rezila se prepričajte, da je orodje v varnostnem izklopljenem stanju.




(b) S ključem odvijte vijak v nasprotni smeri urinega kazalca in izvalcite rezilo.

#### 4.1.5 Informacije o sterilizaciji

Parna sterilizacija je za namene sterilizacije kirurških orodij, priključkov in dodatkov varna in učinkovita, brez protičnih učinkov.

##### 4.1.5.1 Sterilizacija: Opozorila, previdnost in opombe

**OPOZORILO: Čiščenje zunanosti instrumentov z dezinfekcijskimi sredstvi le teh ne sterilizira.**

1. Ne sterilizirajte opreme z etilen-oksikom (EtO).
2. Ne sterilizirajte kontrolerja ali trojnega nožnega stikala (C9863). 
3. Nikoli ne sterilizirajte ročnega orodja v pomivalnem stroju/sterilizatorju, STERIS sistemom STERRAD sistemom, Abtox Plazlyte ali podobnimi sterilizacijskimi metodami.
4. Ne sterilizirajte ročnih orodij v hladnih sterilizatorjih, kot je CIDEX.
5. Za sterilizacijo nikoli ne luščite ročnih orodij ali priključkov. Sterilizacija v zatesnjenih vlažnih vrečkah lahko povzroči poškodbe na orodju.
6. Pred sterilizacijo VEDNO podmažite 20°, 70° in 90° kotne priključke, priključke počasnih vrtnikov in *MicroChoice* poganjalcev žic (5020-028). Glej poglavje 4.1.4, na strani 119, originalnih navodil.
7. Ročna orodja z obročnim mehanizmom in ventili kontrole sesanja je potrebno sterilizirati z ventili popolnoma odprtimi.
8. Pred sterilizacijo Advantage Turbo ročnega orodja (D9920/D9924) zagotovite, da je na priključek nameščena čistilna kapica.
9. **Ne uporabljajte ročnih orodij, dokler so še topla.** Pred operacijo zagotovite primeren čas, da se orodje ohladi. Prav tako jih za hlajenje ne namakajte v tekočine ali vlažne krpe.

#### OPOMBE:

1. **Naslednji napotki ne zagotavljajo, da bodo orodja po proceduri sterilna. Za zagotavljanje sterilnosti je še naprej odgovorna vaša institucija.**
2. **Za popolno oddajo toplote in vlage bo morda potreben dodaten čas sušenja. Uporaba orodja, ki ni popolnoma suho in hladno, lahko zmanjša njegov učinek in zanesljivost.**
3. **Validacija sterilnosti bazira na AAMI direktivah (Association for the Advancement of Medical Instrumentation).**

Vsa ročna orodja, priključki in kit-i so lahko obdelana v pred-vakuumskem parnem sterilizatorju (Parni pred-vakuum), ali v gravitacijskem spodrinjevalnem (Parni gravitacijski)

sterilizatorju. Položite ročno orodje, kabel in priključke/dodatke v primeren predal za instrumente, ali v perforirano posodo, če je to potrebno. Sledite minimalnim časom sterilizacije podanih v tabelah.

Minimalni časi so naslednji:

**Tabela 2: Sterilizacijski parametri**

Tip sterilizacije	Minimalna temperatura	Priporočen minimalni čas izpostavljanja	Čas sušenja
<i>MicroChoice</i> Kit Konfiguracija Sterilizacijskih Parametrov			
Parni pred-vakuum	270°F (132°C)	4 minute	8 minut minimalno *
Parna gravitacija	270°F (132°C)	50 minut	8 minut minimalno *
Parna gravitacija	250°F (121°C)	105 minut	8 minut minimalno *
<b>Individualni <i>MicroChoice</i> vrtalniki in žage (5020-021, -022, -023, -024, -025, -026, -027); Mini-Driver ročno orodje (K500); Združeni priključki; 2-pedalno nožno stikalo (5020-053); in sterilizacijski parametri povezovalnih kablov ročnih orodij.</b>			
Parni pred-vakuum	270°F (132°C)	4 minute	8 minut minimalno *
Parna gravitacija	270°F (132°C)	15 minut **	8 minut minimalno *
Parna gravitacija	250°F (121°C)	60 minut **	8 minut minimalno *
<b>** OPOMBA: Če sterilizirate bodičaste zaščite, dodajte 5 minut k času izpostavljanja.</b>			
<b>Konfiguracija sterilizacijskih parametrov E9000 Otolaringoloških (E9006) in nevrokirurških (E9007) orodij</b>			
Parni pred-vakuum	270°F (132°C)	4 minute	8 minut minimalno *
Parna gravitacija	270°F (132°C)	25 minut	8 minut minimalno *
Parna gravitacija	250°F (121°C)	50 minut	8 minut minimalno *
<b>* OPOZORILO: Pri vsaki sterilizaciji ročnih orodij, zaščit in priključkov je potrebno dodati še čas 8 minut za sušenje. Napačna uporaba cikla sušenja lahko vodi do zmanjšanega učinka, ali prezgodnjem propadu produkta. Uporaba ročnega orodja, ki ni popolnoma suho in hladno, lahko zmanjša njegov učinek in/ali zanesljivost.</b>			

Tabela 2: Sterilizacijski parametri

Tip sterilizacije	Minimalna temperatura	Priporočen minimalni čas izpostavljanja	Čas sušenja
<p><b>Individualni visoko-hitrostni brivnik (E9005), CoolFlex visoko-hitrostni vrtalnik (E9010), Lobanjski perforator (E9015), Advantage brivniki (D9820, D9824, D9920, DD9924), MicroChoice brivnik ročno orodje (MC9820, MC9828, MC9840), APEX brivnik ročno orodje (C9820, C9824, C9828, C9840), združeni priključki in sterilizacijski parametri povezovalnih kablov ročnih orodij.</b></p>			
Parni pred-vakuum (Flash)	270°F (132°C)	3 minute	8 minut minimalno *
Parni pred-vakuum	270°F (132°C)	4 minut **	8 minut minimalno *
Parna gravitacija	250°F (121°C)	10 minut **	8 minut minimalno *
<p><b>* OPOZORILO: Pri vsaki sterilizaciji ročnih orodij, zaščit in priključkov, je potrebno dodati še čas 8 minut za sušenje. Napačna uporaba cikla sušenja lahko vodi do zmanjšanega učinka ali do prezgodnjega propada produkta. Uporaba ročnega orodja, ki ni popolnoma suho in hladno, lahko zmanjša njegov učinek in/ali zanesljivost.</b></p>			



Kolektiv servisa Mikro+Polo sestavljamo posamezniki s širokim obsegom znanj s področij strojništva, elektrotehnike, elektronike in računalništva. Imamo dolgoletne izkušnje s področij tehnične podpore za medicinsko, laboratorijsko, Hi-Tech, industrijsko in merilno opremo.

Naš osnovni namen je **REŠEVATI VAŠE TEŽAVE** in s tem skrbeti za nemoten potek dela v vaših organizacijah. To počnemo s ponosom in veseljem.

#### DEJAVNOSTI SERVISA:

inštalacije | redno in izredno vzdrževanje | deinštalacije odsluženih aparatov in opreme  
demonstracije delovanja opreme | nastavitve parametrov in modifikacije | kalibracija

#### Servisiramo tudi opremo, ki je niste kupili pri nas!

Prilagajamo se potrebam strank in po njihovih željah izvajamo projekte povezane z laboratoriji, industrijo in spremljajočo opremo.

V sklopu servisnega oddelka vam ponujamo tudi storitve našega akreditiranega kalibracijskega laboratorija.

V primeru težav pokličite naš **SERVISNI CENTER** na telefonsko številko: **+386 (0)2 614 33 57** ali nam pišite na e-pošto: **service@mikro-polo.si**