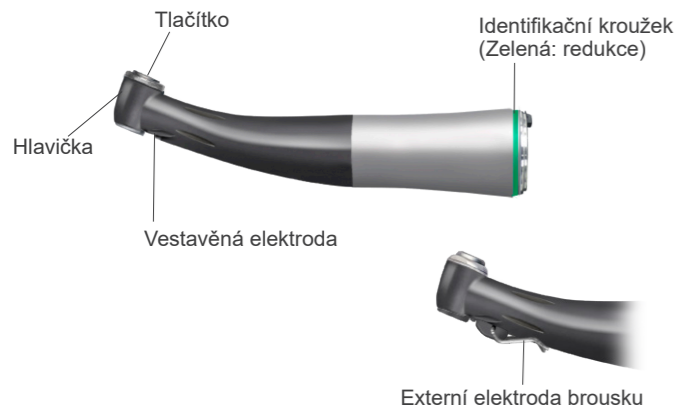




## Identifikace dílů



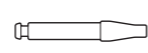
## Příslušenství

\* Pokud jde o díly, které podléhají opotřebenosti a vyžadují pravidelnou výměnu, viz části „Údržba a kontrola“ a „5. Náhradní díly“, kdykoli to bude nutné.

Rozstříkovač tryska  
Kód č. 5071343



Vodící tyč  
Kód č. 8491763



\* Při výměně vestavěné elektrody nebo externí elektrody brousku použijte vodící tyč.

Externí elektroda brousku (s uzávěrem)  
Kód č. 5071377



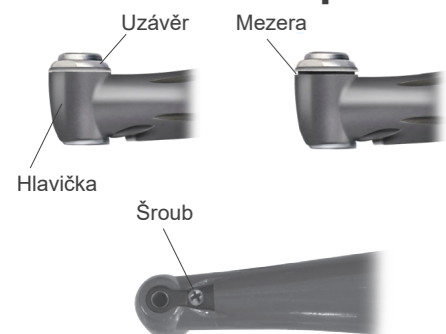
Prodává se samostatně  
MORITA MULTI SPRAY  
Kód č. 7914113  
nebo 5010201



## 1. Před použitím

\* Přístroj TORQTECH není před expedicí autoklávován. Ujistěte se, že bude autoklávován před prvním použitím. Postupujte podle pokynů níže.

### OK Nesprávně



Ujistěte se, že uzávěr a šroub nejsou uvolněné a že uzávěr je zarovnaný oproti hlavičce. Ujistěte se, že nejsou patrné žádné praskliny, vychýlení nebo jiné defekty. Ujistěte se, že na otvoru sklíčidla není žádná rez a je čistý. Ujistěte se, že kloub je čistý a nepoškozený. Připojte násadec k mikromotoru a sešlápněte nožní ovladač, aby se spustil. Ujistěte se, že funguje hladce bez abnormálního hluku nebo vibrace.

#### Měření kanálku

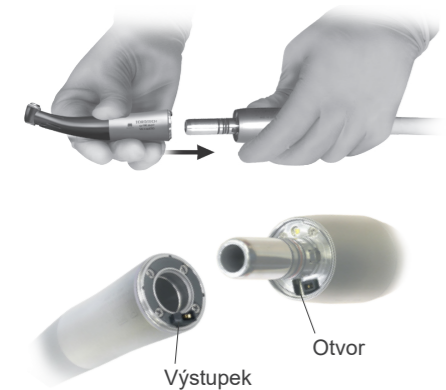
Dotkněte se brousou opačnou elektrodou, která je připojena ke stomatologické soupravě, a ujistěte se, že všechny pruhy na displeji měřiče kanálků svítí jasně a bez výjimky.

### VAROVÁNÍ

• Nepoužívejte CA-10RC-ENDO, pokud je uzávěr nebo šroub soupravy uvolněný. Mohly by vypadnout a pacient by je mohl spolknout. Také by nemuselo být přesné měření kanálků.

! Nezapomeňte provést obnovení příslušných dílů před jejich prvním použitím. ☞ „4. Obnova“

## 2. Připojení motoru



\* Ujistěte se, že O-kroužky na připojení mikromotoru jsou správně nainstalované.

\* Pro měření kanálku připojte TR-SII-R-O nebo TR-S3-R-O.

Nasadte násadec přímo na připojovací válec mikromotoru. Zarovnejte otvor v přípojkách motoru s výstupkem u násadce a snažte se, aby do sebe zapadly, dokud neuslyšíte cvaknutí.

### UPOZORNĚNÍ

• Ujistěte se, že na připojovacím válci mikromotoru není prach, špína a nečistoty.  
• S násadcem zacházejte opatrně. Neupust'te jej a ani ho nenechávejte kývat se nebo bouchat o stomatologickou soupravu. V opačném případě může dojít ke špatnému otáčení.

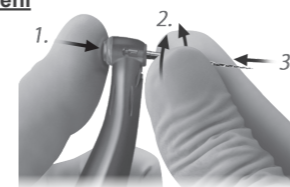
! Chcete-li použít funkci měření kanálků u CA-10RC-ENDO, ujistěte se, že jak stomatologická souprava, tak mikromotor mají funkci měření kanálků.

! Před použitím za násadec mírně zatáhněte, abyste se ujistili, že je pevně připojen.

! Před připojením nebo odpojením násadce počkejte, než se mikromotor úplně zastaví.

## 3. Nasazení a vyjmutí vrtáčků a brousek

### Nasazení



Tlačítko podržte stisknuté a otáčejte brouskem nebo vrtáčkem, dokud se nerozvázná s drážkou uvnitř sklíčidla a nezapadne nadoraz. Pak tlačítko uvolněte.

### VAROVÁNÍ

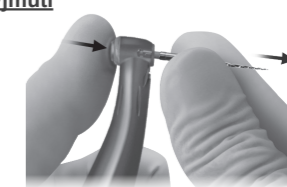
• Ujistěte se, že brousky se úplně zasunují do sklíčidla. Lehce za ně zatahujte, abyste se ujistili, že jsou správně nainstalované.  
• Nikdy nepoužívejte roztažené nebo poškozené brousky.

### UPOZORNĚNÍ

• Dejte si pozor, abyste si nepořezali prsty při nasazování a vyjímání vrtáčků a brousek.  
• Dbejte na to, abyste před nasazením a vyjmutím vrtáčků a brousek stiskli tlačítko. V opačném případě by mohlo dojít k poškození sklíčidla a nedařilo by se udržet vrtáčky a brousky.

! Používejte specifikované Ni-Ti nebo nerezové brousky.

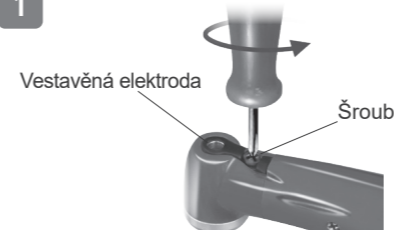
### Vyjmutí



Stiskněte a přidržte tlačítko a hned vytáhněte vrtáček nebo brousek ven.

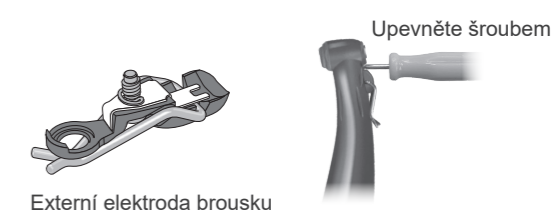
Pokud mezi dírkem brousou a řezným dílem není vodivost, nainstalujte externí elektrodu brousou.

1



Vyjměte šroub a pak vestavěnou elektrodu.

2

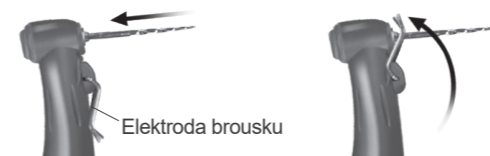


Externí elektroda brousou

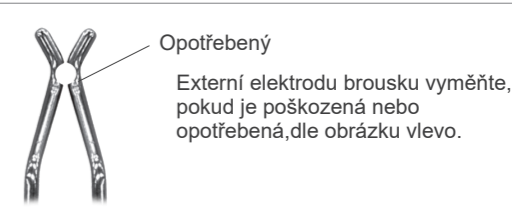
Nainstalujte externí elektrodu brousou.

\* Podrobnosti naleznete na straně 2–5 části „5. Náhradní díly“.

3



Vložte brousek (viz „3. Nasazení a vyjmutí vrtáčků a brousek“). Otočte elektrodu nahoru a připněte ji na brousek.



Opotřebený

Externí elektrodu brousou vyměňte, pokud je poškozená nebo opotřebená, dle obrázku vlevo.

### VAROVÁNÍ

• Ujistěte se, že je šroub elektrody brousou řádně utažený. Pokud vypadne, mohl by ho pacient spolknout nebo by měření nemuselo být přesné.

### UPOZORNĚNÍ

• Vestavěná elektroda bude možná fungovat jen pro některé typy brousek.  
• Elektrodu brousou nelze použít u brousek, které mají větší průměr dířku než 1,2 mm, u dířků, které nejsou kruhové, řezných hlaviček jako Largo vrtáčků a Gadsden výstružníky.

! Neupevňujte elektrodu na řezný povrch brousou. Elektroda brousou se velmi rychle opotřebí.

## 4. Obnova

Existují dva způsoby obnovy v závislosti na položkách.

- Díly určené ke sterilizaci
- Díly určené k dezinfekci

### VAROVÁNÍ

- Abyste předešli šíření infekce, nezapomeňte po použití u každého pacienta provést postupy obnovy.
- Při obnově postupujte opatrně, aby nedošlo ke křížové infekci.
- Při provádění postupů obnovy násadců vždy používejte osobní ochranné pomůcky (OOP), jako jsou ochranné brýle, rukavice, maska atd.

### UPOZORNĚNÍ

- Při provádění obnovy stomatologickou soupravu vždy vypněte a ujistěte se, že ji nelze spustit.
- Při uchycení a odpojení brousek postupujte opatrně, abyste předešli poranění prstů.

- ! Po použití urychleně proveďte obnovu. Pokud zůstanou části kontaminované krví, bude obtížné krev odstranit.

- ! Před obnovou nezapomeňte frézu nebo brousek z násadce vyjmout.

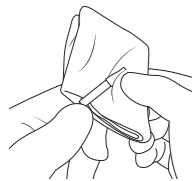
### Díly určené k dezinfekci



- \* Nezapomeňte po použití u každého pacienta provést obnovu násadce podle postupů 1 až 2.

### 1 Předběžné ošetření

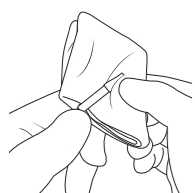
(Toto je třeba provést po použití u každého pacienta.)



Otřete díly kouskem gázy nebo mikrovláknovou utěrkou (např. Toraysee for CE - utěrka pro údržbu zdravotnických prostředků a přístrojů) navlhčenou vodou z vodovodu, abyste odstranili viditelné nečistoty. Poté vlhkost zcela setřete měkkým hadříkem.

- ! Před čištěním nepoužívejte žádné chemikálie, které by mohly způsobit koagulaci proteinů.
- ! Pokud na dílu ulpěl léčebný přípravek nebo adhezivní prostředek, který se používá k ošetření, ihned jej odstraňte kouskem gázy nebo mikrovláknovou utěrkou (např. Toraysee for CE - utěrka pro údržbu zdravotnických prostředků a přístrojů) navlhčenou vodou z vodovodu.
- ! Díly nečistěte ultrazvukovým čisticím prostředkem.

### 2 Čištění a dezinfekce



Povrch dílu setřete dezinfekčními prostředky schválenými společností J. MORITA MFG. CORP.

Dezinfekční prostředky schválené společností J. MORITA MFG. CORP.

Dezinfekční prostředek	Země
Etanol (70 % až 80 % obj.)	USA
Opti-Cide3 (utěrky)	USA
FD366 sensitive (utěrky)	Mimo USA

- ! Při otírání dílů se ujistěte, že na nich není viditelná vlhkost ani znečištění.
- ! Nepoužívejte jiné dezinfekční prostředky než ty, které určila společnost J. MORITA MFG. CORP.
- ! Podrobnosti o manipulaci s dezinfekčními prostředky naleznete v příložených pokynech k používání každého dezinfekčního prostředku.
- ! Neponožte díly do následujících přípravků ani je těmito přípravky neotírejte: funkční voda (kyselá elektrolyzovaná voda, silný alkalický roztok a ozónová voda), léčebné přípravky (glutaral atd.) nebo jiné speciální druhy vody či komerčních kapalných čističů. Tyto kapaliny mohou způsobit přilnutí zbytků lékařského přípravku na díly.
- ! Nečistěte díly chemikáliemi, jako jsou formalin krezol (FC) a chlornan sodný, a neponožte je do takových chemikálií. Došlo by k poškození plastových dílů. Okamžitě setřete všechny chemikálie, které budou neúmyslně vyliity na díly.

### Díly určené ke sterilizaci



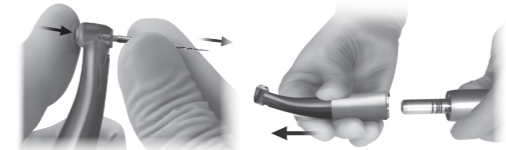
Násadec



Externí elektroda brousku (s uzávěrem)

- \* Nezapomeňte po použití u každého pacienta provést obnovu násadce podle postupů 1 až 5.

- ! Autoklávujte pouze nástavec a externí elektrodu brousku (s uzávěrem).



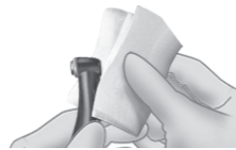
### Příprava

Vyjměte frézu nebo brousek a odpojte násadec od mikromotoru.

- ! Po použití nezapomeňte frézu nebo brousek z násadce vyjmout. Pokud fréza nebo brousek zůstane v násadci, může v něm uvíznout.

### 1 Předběžné ošetření

(Toto je třeba provést po použití u každého pacienta.)



Otřete díly kouskem gázy nebo mikrovláknovou utěrkou (např. Toraysee for CE - utěrka pro údržbu zdravotnických prostředků a přístrojů) navlhčenou vodou z vodovodu, abyste odstranili viditelné nečistoty.



Případně očistěte díly pod tekoucí vodou měkkým kartáčkem, abyste odstranili viditelné nečistoty.

- ! Před čištěním nepoužívejte žádné chemikálie, které by mohly způsobit koagulaci proteinů.
- ! Pokud na dílu zůstane léčebný přípravek použitý k ošetření, omyjte jej pod vodou z vodovodu.
- ! Díly nečistěte ultrazvukovým čisticím prostředkem.
- ! Pokud se do násadce dostane prach nebo jiné nečistoty, mohou způsobit špatnou rotaci nebo špatné rozprašování.

### 2 Čištění a dezinfekce



Doporučené podmínky pro myčku – dezinfektor

Název jednotky	Miele G7881
Režim	Vario TD
Čisticí prostředek (koncentrace)	neodisher MediClean (0,3 % až 0,5 %)
Oplach (koncentrace)	neodisher MediKlar (0,03% až 0,05%)

- \* Je možné, že po vyčištění zůstanou na dílech pruhy nebo bílé skvrny. Neutralizátor použijte pouze v případě výskytu pruhů nebo bílých skvrn.

Dejte díly do mycího košíku na díly. Násadec umístěte do držáku násadce. Zvolte režim myčky – dezinfektoru, jak je uvedeno v tabulce, a spusťte proces. Po dokončení procesu čištění se ujistěte, že jsou díly naprosto čisté. Odstraňte zbývající vlhkost na povrchu nebo uvnitř dílů pomocí stlačeného vzduchu.

### VAROVÁNÍ

- Pokud uvnitř násadce zůstane po čištění nějaká vlhkost, může způsobit korozi nebo nedostatečnou sterilizaci. Také může během používání vytéct zbývající voda. Po čištění odstraňte zbývající vlhkost pomocí stříkačky nebo stlačeného vzduchu.

- ! Před tímto krokem nezapomeňte odstranit viditelné znečištění.
- ! Používejte myčky – dezinfektory, které odpovídají normě ISO 15883-1 (musejí být schopny dosažení hodnot dezinfekce alespoň  $A_0 = 3000$ ).
- ! Pokud je vaše oblast náchylná k usazování tvrdého vodního kamene, použijte deionizovanou vodu (vodu po iontové výměně).
- ! Podrobnosti o práci s čisticími přípravky a neutralizátory, koncentrací, kvalitou vody a mycími košíky na díly naleznete v příložených pokynech k používání myčky – dezinfektoru.
- ! Nevhodné metody čištění a čisticí roztoky mohou díly poškodit.
- ! Nepoužívejte silné kyselé nebo zásadité chemikálie, které by mohly způsobit korozi kovu.
- ! Nezačínajte se sušením, když je násadec naplněn vodou. V opačném případě by mohlo dojít ke korozi v důsledku kondenzace oplachovacího roztoku.
- ! Po dokončení procesu čištění odstraňte zbývající vlhkost uvnitř dílů pomocí stlačeného vzduchu.
- ! Neponechávejte díly uvnitř myčky – dezinfektoru. Mohlo by to mít za následek korozi nebo poruchu dílů.
- ! Při mytí kolénka vždy používejte držák násadce a dbejte na důkladné propláchnutí vnitřku kolénka.
- ! Po mytí kolénka vždy promažte.

### 3 Mazání (Promazat je třeba jen násadec.)

- \* Před autokláfováním musí být násadec promazán sprejem MORITA MULTI SPRAY.



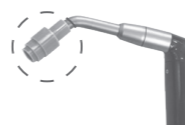
- 1 Nasadte rozstřikovací trysku na nádobu se sprejem.



- 2 Zasuňte rozstřikovací trysku do přípojného konce násadce, pevně ji podržte a pak proveďte rozstřik asi 2 sekundy.



- 3 Vzduchovou pistolí profukujte 20 až 30 sekund přípojky násadce a zbavte se veškeré vlhkosti z jeho vnitřního prostoru. Přebytečný olej setřete z násadce kouskem gázy.



- 4 Místo vzduchové pistole můžete použít trojcestnou stříkačku MORITA. (V takovém případě připojte vzduchovou trysku na hrot trojcestné stříkačky. Vzduchová tryska se dodává s mikromotorem nebo volitelným příslušenstvím.)

### 4 Balení



Dejte díly samostatně do sterilizačního vaku. Používejte pouze vaky schválené FDA. (pro USA)

- ! Používejte pouze sterilizační sáčky, které odpovídají normě ISO 11607.
- ! Nepoužívejte sterilizační sáčky, které obsahují adhezivní složky rozpustné ve vodě, jako je PVA (polyvinylalkohol). Upozorňujeme, že i sterilizační vaky vyhovující normě ISO 11607 mohou obsahovat PVA.

### 5 Sterilizace



Doporučená nastavení autoklávu

Země: USA

Typ sterilizátoru	Teplota	Čas	Doba sušení po sterilizaci
Gravitační	+132 °C	15 minut	15 minut
	+121 °C	30 minut	

Země: Mimo USA

Typ sterilizátoru	Teplota	Čas	Doba sušení po sterilizaci
Dynamické odstraňování vzduchu	+134 °C	3 minut	10 minut
	+134 °C	5 minut	
Gravitační	+134 °C	min. 6 minut	min. 10 minut
	+121 °C	min. 60 minut	

Díly, které lze umístit do autoklávu, ošetřete v autoklávu. Po autokláfování uložte díly do čistého a suchého prostředí.

### VAROVÁNÍ

- Aby se zabránilo šíření infekcí, musí být násadec po dokončení ošetření každého pacienta sterilizován v autoklávu.

### UPOZORNĚNÍ

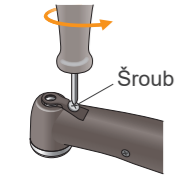
- Součástí jsou po autokláfování extrémně horké; nedotýkejte se jich, dokud nevychladnou.
- ! Nesterilizujte díly jinak než pomocí autoklávu.
- ! Před autokláfováním vyjměte frézu nebo brousek z násadce.
- ! Pokud nejsou chemické roztoky nebo cizí nečistoty odstraněny, mohl by se díl zpracováním v autoklávu poškodit nebo zabarvit. Před autokláfováním díly důkladně vyčistěte a dezinfikujte.
- ! Nastavená teplota pro proces sterilizace a sušení musí být +135 °C nebo nižší. Pokud bude nastavena teplota vyšší než +135 °C, může to způsobit selhání dílů nebo tvorbu skvrn na nich.
- ! Dávejte pozor, aby násadec nepřišel do styku se zdrojem tepla nebo stěnou komory autoklávu; zamezíte tak poškození O-kroužků nebo jiných dílů z důvodu vysoké teploty.
- ! Při autokláfování násadce ve vzpřímené poloze se ujistěte, že je násadec v autoklávu umístěn hlavičkou vzhůru.
- ! Dodržujte doporučení výrobce pro autokláfování pilníků.
- ! Po dokončení procesu autokláfování neponechávejte díly v autoklávu.
- ! Před autokláfováním nezapomeňte promazat násadec sprejem.

## 5. Náhradní díly

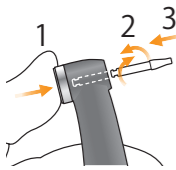
\* Pokud se nerozsvítí všechny indikační pruhy délky kanálků na displeji měření kanálků nebo blikají, když se brousek dotkne opačné elektrody připojené ke stomatologické soupravě, je opotřebovaná vestavěná elektroda nebo externí elektroda brousku. Vyměňte ji za novou.

### Výměna vestavěné elektrody

**1** Povolte šroub a vyjměte vestavěnou elektrodu.



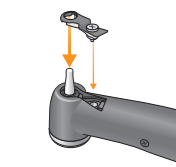
**2** Stiskněte a přidržejte tlačítko, vložte vodící tyč a otáčejte jí dozadu a dopředu, dokud nezapadne do drážky. Potom tlačítko uvolněte, tím se vodící tyč zajistí.



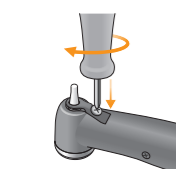
#### UPOZORNĚNÍ

- Vždy používejte vodící tyč a ujistěte se, že nevypadne. V případě, že vodící tyč nelze správně upevnit na svém místě, mohl by být ohnutý vnitřní kontakt, a pak by nástroj nemusel být schopen provést přesné měření nebo by mohl mít jinou poruchu.
- Nespouštějte mikromotor bez zasunutí vodící tyče. Mohlo by dojít k poškození násadce.

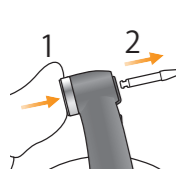
**3** Posunujte novou vestavěnou elektrodu na vodící tyči a vyrovnejte otvory pro šrouby.



**4** Pomalu šroub otočte a ujistěte se, že vestavěná elektroda se správně zasune do hlavičky.



**5** Utáhněte šroub a potom stiskněte a přidržejte tlačítko a vytáhněte vodící tyč.

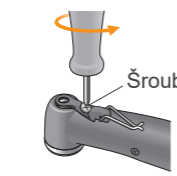


#### VAROVÁNÍ

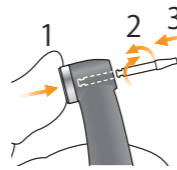
- Ujistěte se, že šroub je řádně utažený. Jinak by mohl vypadnout a pacient by jej mohl spolknout. Také by nemuselo být přesné měření kanálků.

### Výměna externí elektrody brousku

**1** Povolte šroub a vyjměte vestavěnou elektrodu brousku.



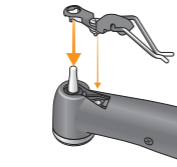
**2** Stiskněte a přidržejte tlačítko, vložte vodící tyč a otáčejte jí dozadu a dopředu, dokud nezapadne do drážky. Potom tlačítko uvolněte, tím se vodící tyč zajistí.



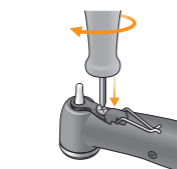
#### UPOZORNĚNÍ

- Vždy používejte vodící tyč a ujistěte se, že nevypadne. V případě, že vodící tyč nelze správně upevnit na svém místě, mohl by být ohnutý vnitřní kontakt, a pak by nástroj nemusel být schopen provést přesné měření nebo by mohl mít jinou poruchu.
- Nespouštějte mikromotor bez zasunutí vodící tyče. Mohlo by dojít k poškození násadce.

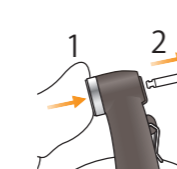
**3** Posunujte novou externí elektrodu brousku na vodící tyči a vyrovnejte otvory pro šrouby.



**4** Pomalu šroub otočte a ujistěte se, že externí elektroda brousku se správně zasune do hlavičky.



**5** Utáhněte šroub a potom stiskněte a přidržejte tlačítko a vytáhněte vodící tyč.



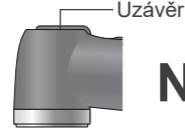
#### VAROVÁNÍ

- Ujistěte se, že šroub je řádně utažený. Jinak by mohl vypadnout a pacient by jej mohl spolknout. Také by nemuselo být přesné měření kanálků.

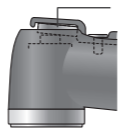
Po výměně

Ujistěte se, že je uzávěr správně umístěný.

**OK**



**Nesprávně**



Uzávěr je vychýlený.

## 6. Řešení problémů

Před kontrolou a seřízením se ujistěte, že je stomatologická souprava zapnutá.

Jestliže přístroj nepracuje správně ani po kontrole a seřízení, obraťte se na místního prodejce nebo na kancelář společnosti J. MORITA OFFICE.

### ♦ Vrtáček ani brousek nejdou zasunout do sklíčidla.

- Násadec promažte a poté použijte nový vrtáček nebo brousek a zkontrolujte, zda byl problém odstraněn. Pokud problém přetrvává, nechte násadec opravit.

### ♦ Vrtáček se neotáčí.

- Ujistěte se, že je mikromotor správně připojen k vedení. Odstraňte násadec z mikromotoru a sešlápněte nožní ovladač. Běží mikromotor?

Pokud mikromotor běží:

Ujistěte se, že je násadec správně připojen k mikromotoru a potom sešlápněte nožní ovladač. Zkontrolujte, zda se vrtáček otáčí. Pokud se vrtáček neotáčí, nechte opravit násadec.

Pokud mikromotor neběží:

Podívejte se do příložené příručky pro uživatele mikromotoru.

### ♦ Nelze provést měření kanálků.

- Dotekem spolu spojte brousek a protilehlou elektrodu. Svítí všechny pruhy na měřiči bez blikání?

Pokud všechny pruhy na měřiči liště svítí:

Násadec je normální.

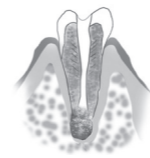
Pokud některé pruhy nesvítí nebo blikají:

Vyměňte vestavěnou elektrodu nebo externí elektrodu brousku. Pokud problém přetrvává, nechte násadec opravit.

- Zkontrolujte, zda fixační šroub vestavěné elektrody nebo externí elektrody brousku není povoleno. Pokud ne, šroub řádně utáhněte.

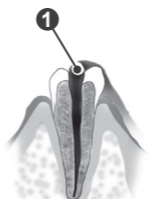
## Kořenové kanálky nevhodné pro elektrické stanovení polohy apexu

Při níže popsaných stavech kořenových kanálků nelze získat přesnou polohu apexu.



### Kořenový kanálek s velkým apikálním foramenem

Zub s neúplným kořenovým kanálkem (např. zub s resorbovaným kořenem a dočasný zub).

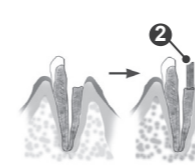


### Kořenový kanálek s krví přetékající z otvoru

Pokud z otvoru kořenového kanálku přetéká krev a dostane se do kontaktu s dásněmi, bude to mít za následek únik elektrického proudu a nebude možné stanovit přesnou polohu apexu. Počkejte, dokud krvácení úplně neustane. Důkladně vyčistěte vnitřek a otvor kanálku (1), abyste se zbavili veškeré krve, a pak znovu zkontrolujte polohu apexu.

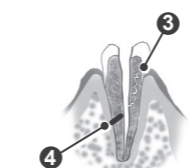
### Kořenový kanálek s chemickým roztokem přetékajícím z otvoru

Nelze stanovit přesnou polohu apexu, pokud z otvoru kanálku přetéká chemický roztok. V takovém případě kanálek a jeho otvor vyčistěte a poté stanovte polohu apexu. Je důležité odstranit veškerý roztok, který z otvoru přetéká.



### Zlomená korunka

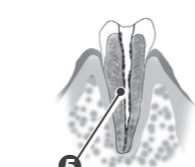
Pokud je korunka zlomená a část tkáně dásně se dotýká zubního kazu obklopujícího otvor kanálku, může se stát, že přístroj CA-10RC-ENDO nebude fungovat správně z důvodu úniku elektrického proudu mezi tkání dásně a kořenovým kanálkem. V tomto případě vyplňte zub vhodným materiálem, například cementem (2), který izoluje tkáň dásně.



### Zlomený zub

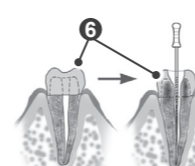
#### Únik přes boční kanálek

Zlomený zub (3) způsobí únik elektrického proudu a nebude možné stanovit přesnou polohu apexu. Boční kanálek (4) také způsobí únik elektrického proudu a nebude možné stanovit přesnou polohu apexu.



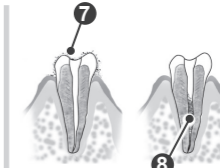
### Opakované ošetření kořene naplněného gutaperčou

Gutaperča se musí zcela odstranit, aby se eliminoval její izolující účinek. Po odstranění gutaperči (5) obruste lehce celý apikální foramen a poté kanálek naplňte menším množstvím fyziologického roztoku, ale nedovolte, aby roztok přetekl přes otvor kanálku.



### Korunkové nebo kovové náhrady dotýkající se tkáně dásní

Přístroj CA-10RC-ENDO nebude fungovat správně, pokud se pilník nebo výstružník dotkne kovové náhrady, která je v kontaktu s tkání dásně. V tomto případě před stanovením polohy apexu rozšířte otvor v horní části korunky (6) tak, aby se pilník nebo výstružník nedotýkal kovové náhrady.



### Úlomky z broušení na zubu

#### Dřeň uvnitř kanálku

Důkladně odstraňte všechny úlomky z broušení (7) ze zubu. Důkladně odstraňte veškerou dřeň (8) z kanálku. Jinak nebude možné stanovit přesnou polohu apexu.



### Zubní kazy dotýkající se dásní

V tomto případě znemožní únik elektrického proudu přes infikovanou oblast zubního kazu na dásně (9) stanovení přesné polohy apexu.



### Ucpaný kanálek

Přístroj pro měření se nebude moci hýbat, pokud bude kanálek ucpán (10). V takovém případě kanálek otevřete až k apikální konstrikci (penetrace).

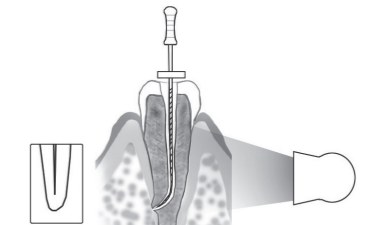


### Extrémně suchý kanálek

Pokud je kanálek příliš suchý, je možné, že se přístroj pro měření nebude moci pohybovat, dokud nebude pilník v blízkosti apexu. V tomto případě se pokuste navlhčit kanálek oxydelem nebo fyziologickým roztokem.

## Odečty elektrického měřidla a radiografie

Hodnoty z měření kanálků někdy nemusí odpovídat rentgenovým snímkům. To neznamená, že přístroj pro měření nepracuje správně nebo že rentgenový přístroj je vadný. V závislosti na úhlu rentgenového paprsku nemusí rentgenový snímek zobrazit apex správně a může se zdát, že je poloha apexu jiná, než je tomu ve skutečnosti.



Na obrázku výše není skutečný apex kanálku stejný jako anatomický apex. Často se objevují případy, kdy se apikální foramen nachází nahore směrem ke korunce.

V takových případech by mohl rentgen ukazovat, že pilník nedosáhl apexu, i když ve skutečnosti dosáhl apikálního foramenu.