

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf des TORQTECH-Winkelstücks mit Drehzahlreduzierung entschieden haben. Für optimale Leistung, Sicherheit und Effizienz, zur Vermeidung von Gefahren und zur Vorbeugung von Verletzungen, lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig und beachten Sie die darin gegebenen Warnhinweise und Anweisungen. Halten Sie diese Bedienungsanleitung jederzeit zum Nachschlagen bereit.

Der Anwender (z. B. medizinische Einrichtung, Krankenhaus, Klinik usw.) ist für die Handhabung, Wartung und Verwendung von medizinischen Geräten verantwortlich.

Das Instrument darf nur von Zahnärzten, Ärzten sowie anderweitig gesetzlich zugelassenem Fachpersonal betrieben werden.

Die Nutzung des TORQTECH ist ausgelegt für:

Kinder bis ältere Patienten, die während der Behandlung ruhig bleiben können. Das Gewicht, Geschlecht und die Nationalität der Person werden nicht berücksichtigt.

Dieses Instrument darf für keinen anderen Verwendungszweck als zur zahnärztlichen Behandlung eingesetzt werden.

Die folgenden Symbole und Ausdrücke geben Auskunft über den Grad der Gefährdung bzw. Verletzung, die durch die Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung verursacht werden können:

**⚠️ WARNUNG** Dieses Symbol warnt den Anwender vor der Möglichkeit schwerer Verletzungen oder dem Tod des Patienten, der vollständigen Zerstörung des Instruments sowie anderen Sachschäden, einschließlich Feuergefahr.

**⚠️ VORSICHT** Dieses Symbol warnt den Anwender vor möglicher leichter oder mittelschwerer Verletzung des Patienten.

**!** Dieses Symbol weist den Anwender auf wichtige Aspekte bei der Bedienung des Instruments hin, sowie auf das Risiko von Geräteschäden.

Die Garantiebedingungen für dieses Produkt sind unter diesem QR-Code auf unserer Website abrufbar.



J. MORITA MFG. CORP. garantiert die Bereitstellung von Ersatzteilen über einen Zeitraum von 10 Jahren nach Einstellung des Produkts. In diesem Zeitraum werden Ersatzteile zur Verfügung gestellt und das Produkt kann repariert werden.

- \* Ersetzen Sie die Teile je nach Verschleiß und Gebrauchsdauer, sobald dies notwendig ist.
- \* Verwendung des Motors: Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch und beachten Sie die darin gegebenen Warnhinweise und Anweisungen.

Im Falle eines Unfalls

Kommt es zu einem Unfall, darf das Instrument nicht verwendet werden, bis die notwendigen Reparaturarbeiten durch einen qualifizierten und ausgebildeten Techniker durchgeführt wurden, der vom Hersteller beauftragt wurde.

Standards und Verfahren zur Entsorgung von Medizinprodukten

Besteht die Möglichkeit, dass ein Medizinprodukt kontaminiert ist, muss der für die Behandlung des Patienten verantwortliche Zahnarzt oder Arzt sicherstellen, dass keine Kontamination vorliegt und es dann durch eine medizinische Einrichtung oder eine zur Entsorgung medizinischer und industrieller Abfälle berechnigte und zugelassene Stelle entsorgen lassen.

## Wartung und Inspektion

- \* Dieses Instrument sollte alle 3 Monate überprüft werden.
- \* Die Wartung und Überprüfung unterliegen im Allgemeinen der Verpflichtung des Anwenders. Ist der Anwender aus irgendeinem Grunde nicht in der Lage, seinen Verpflichtungen nachzukommen, kann er einen qualifizierten Kundendienst für medizinische Geräte beauftragen. Wenden Sie sich für weitere Informationen an Ihren Händler vor Ort oder an Ihre J. MORITA-Niederlassung. Überprüfen Sie folgende Punkte: 1. Mikromotoranschluss. 2. Einsetzen von Bohrer und Feile. 3. Handstückrotation. 4. Überhitzung. 5. Displayanzeige Kanallänge.
- \* Für Reparaturen wenden Sie sich bitte an Ihren Händler vor Ort oder an Ihre J. MORITA-Niederlassung.

## Kundendienst und Kontakte

Zur Reparatur und Wartung des TORQTECH sind berechnigt:

- Techniker der Niederlassungen von J. MORITA weltweit.
- Techniker autorisierter J. MORITA-Händler, die von J. MORITA speziell geschult wurden.
- Unabhängige Techniker, die von J. MORITA geschult und autorisiert wurden.

Für Reparaturen und andere Dienstleistungen wenden Sie sich an Ihren Händler oder Ihre J. MORITA-Niederlassung vor Ort.

<p><b>Development and Manufacturing</b></p> <p><b>J. MORITA MFG. CORP.</b> 680 Higashihama Minami-cho, Fushimi-ku, Kyoto 612-8533, Japan T +81. (0)75. 611 2141, F +81. (0)75. 622 4595</p> <p><i><b>Morita Global Website</b> <a href="http://www.morita.com">www.morita.com</a></i></p> <p><b>Distribution</b></p> <p><b>J. MORITA CORP.</b> 3-33-18 Tarumi-cho, Suita-shi, Osaka 564-8650, Japan T +81. (0)6. 6380 1521, F +81. (0)6. 6380 0585</p> <p><b>J. MORITA USA, INC.</b> 9 Mason, Irvine CA 92618, USA T +1. 949. 581 9600, F +1. 949. 581 8811</p> <p><b>J. MORITA EUROPE GMBH</b> Justus-von-Liebig-Strasse 27b, 63128 Dietzenbach, Germany T +49. (0)6074. 836 0, F +49. (0)6074. 836 299</p> <p><b>MORITA DENTAL ASIA PTE. LTD.</b> 150 Kampong Ampat #06-01A KA Centre, Singapore 368324 T +65. 6779. 4795, F +65. 6777. 2279</p> <p><b>J. MORITA CORP. AUSTRALIA &amp; NEW ZEALAND</b> Suite 2,05, 247 Coward Street, Mascot NSW 2020, Australia T +61. (0)2. 9667 3555, F +61. (0)2. 9667 3577</p>	<p>EU Authorized Representative under the European Directive 93/42/EEC</p> <table> <tbody><tr> <td><b>EC</b></td> <td><b>REP</b></td> <td><b>Medical Technology Promedt Consulting GmbH</b> Ernst-Heckel-Straße 7, 66386 St. Ingbert, Germany T +49, 6894 581020, F +49, 6894 581021</td></tr> </tbody></table> <p>The authority granted to the authorized representative, Medical Technology Promedt Consulting GmbH, by J. MORITA MFG. CORP. is solely limited to the work of the authorized representative with the requirements of the European Directive 93/42/EEC for product registration and incident report.</p> <p><b>J. MORITA CORP. MIDDLE EAST</b> 4 Tag Al Roasaa, Apartment 902, Saba Pacha 21311 Alexandria, Egypt T +20. (0)3. 58 222 94, F +20. (0)3. 58 222 96</p> <p><b>J. MORITA CORP. INDIA</b> Felix Office No.908, L.B.S. Marg, Opp. Asian Paints, Bhandup (West), Mumbai 400078, India T +91-82-8666-7482</p> <p><b>J. MORITA MFG. CORP. INDONESIA</b> 28F, DBS Bank Tower, Jl. Prof. Dr. Satrio Kav. 3-5, Jakarta 12940, Indonesia T +62-21-2988-8332, F + 62-21-2988-8201</p> <p><b>SIAMDENT CO., LTD.</b> 71/10 Moo 5 T. Tharkham A, Bangpakong Chachuengsaoo 24130 Thailand T +66 (0) 3857 3042, F +66 (0) 3857 3043 <a href="http://www.siamdent.com">www.siamdent.com</a></p>	<b>EC</b>	<b>REP</b>	<b>Medical Technology Promedt Consulting GmbH</b> Ernst-Heckel-Straße 7, 66386 St. Ingbert, Germany T +49, 6894 581020, F +49, 6894 581021
<b>EC</b>	<b>REP</b>	<b>Medical Technology Promedt Consulting GmbH</b> Ernst-Heckel-Straße 7, 66386 St. Ingbert, Germany T +49, 6894 581020, F +49, 6894 581021		

### Verbote

**⚠️ VERBOT** : Fälle, in denen Sie das Gerät nicht verwenden sollten.

- Verwenden Sie das TORQTECH nie für Patienten mit einem implantierten Herzschrittmacher oder Defibrillator.
- Modifikationen am TORQTECH sind nicht gestattet.
- Führen Sie keine Wartungsarbeiten durch, während Sie das TORQTECHzur Behandlung nutzen.
- Verwenden Sie keine der unten gelisteten drahtlosen Übertragungsgeräte im Untersuchungsbereich:
  1. Stationen für Mobiltelefone.
  2. Drahtlose Übertragungsgeräte wie Amateurfunkgeräte, Walkie-Talkies und Sender-Empfänger.
  3. Personal Handyphone System (PHS)
  4. Router für interne Paging-Systeme, Wireless LAN, drahtlose Analogtelefone und andere drahtlose Elektrogeräte.

## Warnungen und Vorsichtsmaßnahmen

### ⚠️ WARNUNG

- **Um die Ausbreitung von Infektionen zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass Sie die Aufbereitungsverfahren nach Gebrauch an jedem Patienten durchführen.**
- **Vermeiden Sie bei der Aufbereitung jegliche Kreuzinfektion.**
- **Tragen Sie bei der Durchführung der Aufbereitungsverfahren immer eine geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA), wie Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Maske usw.**
- **Die maximale Eingangsdrehzahl des CA-10RC-ENDO (ENDOdontie-Winkelstück mit Drehzahlreduzierung) ist 20.000 U/Min. (entspricht einer Feilendrehzahl von 2.000 U/Min.). Verwenden Sie keine Drehzahl über 20.000 U/min. Dies könnte den Kopf überhitzen oder das Handstück könnte beschädigt werden.**
- **Läuft der Kopf mit 2.000 U/min, heizt er sich auf. Verwenden Sie ihn nicht länger als 3 Minuten bei 2.000 U/min.**
- **Führen Sie das Handstück nicht gewaltsam in die Mundhöhle, wenn der Mund des Patienten nicht weit genug geöffnet ist. Es könnte an den gegenüberliegenden Zahn stoßen und versehentlich den Druckknopf auslösen. Wenn sich das Handstück mit gedrücktem Druckknopf dreht, könnte dies eine Überhitzung des Knopfes verursachen und den gegenüberliegenden Zahn beschädigen. Dies könnte zudem Verbrennungen beim Bohrer oder Zahnarzt verursachen, und der Bohrer oder die Feile könnten sich lösen.**
- **Bedecken Sie das Handstück nach der Wartung nicht mit Gaze, wenn Sie es betreiben, um überschüssiges Öl zu entfernen. Wenn der Druckknopf versehentlich gedrückt ist, könnte sich der Kopf überhitzen oder das Handstück könnte beschädigt werden.**
- **Schalten Sie den Luftausstoß bei Zahnextraktionen, gespaltenen Zähnen, ENDOdontischen Behandlungen, etc., sowie bei Schnitten oder offenen Wunden im Weichgewebe aus, um die Bildung eines subkutanen Emphysems durch vom Handstück ausgegebene Luft zu vermeiden.**
- **Das CA-10RC-ENDO darf nicht in Verbindung mit anderen Geräten oder Systemen verwendet oder damit verbunden werden. Es darf nicht als integriertes Bauteil eines anderen Gerätes oder Systems verwendet werden.**

**Verwendung von Feilen**  
(Nickel-Titan-Feilen brechen leicht. Beachten Sie die folgenden Punkte, um die Wahrscheinlichkeit des Feilenbruchs zu verringern.)

- **Wenden Sie zum Einführen der Feile niemals übermäßige Kraft an.**
- **Wenden Sie niemals übermäßige Kraft an, um tiefer in den Wurzelkanal einzudringen. (Bei Gewaltanwendung könnte dies die NiTi-Feile beschädigen.)**
- **Alle Feilen können aufgrund von Metallermüdung brechen und sollten rechtzeitig ausgetauscht werden.**
- **Verwenden Sie niemals gedehnte, verformte oder beschädigte Feilen.**
- **Achten Sie darauf, dass keine chemischen Lösungen wie Formokresol oder Hypochlorit auf den Gerätekopf oder die Schleimhautelektrode geraten. Dadurch könnte eine Entzündung hervorgerufen werden.**

**Verwendung des ENDOdontischen Winkelstücks mit zur Wurzelkanalmessung geeigneten Geräten und Mikromotoren**

- **Lesen Sie vor Verwendung alle relevanten, mit der Zahnbehandlungseinheit mitgelieferten Anweisungen sorgfältig durch.**
- **Berühren Sie vor dem Einsatz die Feile im CA-10RC-ENDO mit der Schleimhautelektrode am mit der Zahnbehandlungseinheit verbundenen Messkabel und stellen Sie sicher, dass alle Balken der Messanzeige am Behandlungsstuhl aufleuchten. Falls diese nicht aufleuchten, verwenden Sie das Handstück nicht. Wahrscheinlich funktioniert das Display nicht richtig.**
- **Manche Feilen funktionieren nicht mit der im CA-10RC-ENDO integrierten Elektrode. Versäumen Sie nicht, das Handstück wie oben beschrieben zu prüfen.**
- **Die integrierte Elektrode funktioniert nur mit bestimmten Arten von Feilen. Sie funktioniert nicht, wenn keine leitende Verbindung zwischen Feile und Schaft besteht, oder der Schaft nicht leitfähig ist. Verwenden Sie die entsprechenden Arten von Feilen nicht.**
- **Funktioniert eine Feile mit der im CA-10RC-ENDO integrierten Elektrode nicht, können Sie eine separate externe Feilenelektrode verwenden, die mit der Feile kompatibel ist.**
- **Mit Winkelstücken oder Mikromotoren, bei denen dies nicht möglich ist, können Sie keine Wurzelkanalmessungen durchführen. Stellen Sie vor Durchführung einer Wurzelkanalmessung sicher, dass die Zahnbehandlungseinheit, der Mikromotor und das CA-10RC-ENDO für diese Anwendung geeignet sind.**
- **Wenn die integrierte Elektrode oder externe Feilenelektrode abgenutzt ist, kann keine genaue Messung erfolgen. Ersetzen Sie die Elektrode durch eine neue.**
- **Ist die Anzeige der Wurzelkanallänge an der Zahnbehandlungseinheit instabil, verwenden Sie das Handstück nicht weiter und tauschen Sie die integrierte Elektrode oder externe Feilenelektrode umgehend aus.**
- **Betreiben Sie das Handstück zur Wurzelkanalmessung nicht schneller als 1.200 U/min. Die Messanzeige kann dabei schwanken.**
- **Gelangt eine chemische Lösung, wie etwa Natriumhypochlorit, auf den Kopf, spülen Sie diesen umgehend ab. Versäumen Sie dies, könnten Metallkontakte korrodieren und eine genaue Vermessung des Kanals verhindern.**
- **Verwenden Sie zur Vorbereitung von Wurzelkanälen stets einen Kofferdam.**

### ⚠️ VORSICHT

- **Betreiben Sie das Handstück zunächst außerhalb der Mundhöhle und stellen Sie sicher, dass der Bohrer oder die Feile nicht wackeln und dass das Handstück mit der richtigen Drehzahl läuft und sich in die richtige Richtung dreht.**
- **Falls ein Bohrer oder eine Feile während des Betriebs herausfällt, verwenden Sie das Handstück nicht weiter und lassen Sie es reparieren.**
- **Betätigen Sie den Druckknopf so lange nicht, bis das Handstück zum Stillstand gekommen ist. Ansonsten könnte das Innere des Knopfes verschleifen und es erschweren, Bohrer oder Feilen einzusetzen oder zu entnehmen.**
- **Macht das Handstück ungewöhnliche Geräusche, vibriert zu stark oder überhitzt sich, entnehmen Sie den Bohrer und ersetzen ihn durch einen neuen. Lassen Sie das Handstück reparieren, falls das Problem weiterhin besteht.**
- **Beachten Sie alle Angaben des Bohrerherstellers zu Drehzahl und Drehrichtung.**

**!** Warten Sie, bis das Handstück zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie Bohrer oder Feilen einsetzen oder entnehmen.

**!** Bewegen Sie den Bohrer oder die Feile erst nach dem vollständigen Stillstand aus der Mundhöhle.

**!** Nehmen Sie den Bohrer oder die Feile vom Handstück ab, bevor Sie dieses in die Halterung an der Zahnbehandlungseinheit zurückhängen, andernfalls besteht das Risiko von Verletzungen oder Schäden.

### Technische Daten

[Technische Änderungen aufgrund von Verbesserungen vorbehalten.]

Winkelstückaufsatz mit Drehzahlreduzierung	
Typ	CA-10RC-ENDO
Anwendungen	Das TORQTECH überträgt die Motorrotation auf Bohrer oder Reibahlen zum Schneiden oder Schleifen von Zähnen oder Zahnersatz mit der gleichen oder einer umgewandelten Drehzahl.
Übersetzungsverhältnis	10 <span> </span> : 1 (Reduzierung)
Maximale Motordrehzahl [U/Min.]	20.000
Länge [in mm]	Ca. 94
Gewicht [in g]	Ca. 55
Verwendbare Bohrer <sup>1</sup>	Schafttyp 1 (CA)
Spannfuttertyp	Druckknopf
Kompatible Mikromotoren	TR-SII-R-O, TR-S3-R-O <sup>2</sup>
Verwendbare Schaftlänge für Bohrer und Feilen [mm]	Mindestens 12
Verwendbarer Bohrerdurchmesser [in mm]	2,334 bis 2,350

<sup>1</sup> Verwenden Sie nur Bohrer, die dem Standard ISO 1797-1 entsprechen.

<sup>2</sup> Um die Kanalmessung mit CA-10RC-ENDO zu nutzen, stellen Sie sicher, dass die Behandlungseinheit sowie der Motor für die Kanalmessung mit CA-10RC-ENDO geeignet sind.

### ⚠️ WARNUNG

- **Da sich diese lösen und den Patienten verletzen oder von ihm verschluckt werden könnten, verwenden Sie niemals Bohrer und Feilen: - die nicht dem ISO-Standard entsprechen. - deren Kopf oder Schaft beschädigt oder verformt ist. - die rostig sind oder Abplatzungen und Brüche aufweisen. - die modifiziert oder verändert wurden. z.B. solche mit verkürztem Schaft.**

### ⚠️ VORSICHT

- **Selbst neue Bohrer und Feilen laufen manchmal unrund. Verursacht ein Bohrer oder eine Feile beim Drehen ein lautes, metallisches Geräusch, verwenden Sie es nicht weiter.**
- **Keine Sprayabgabe und kein Luftausstoß.**

**!** Verwenden Sie stets Bohrer und Feilen mit sauberem Schaft.

**!** Entfernen Sie vor dem Einsetzen eines Bohrers in das Spannfutter immer sorgfältig alle Reinigungsflüssigkeiten, da einige Reinigungsflüssigkeiten zu Korrosion führen und das Spannfutter beschädigen könnten.

- \* Falls irrtümlich ein verschmutzter oder mit Reinigungsflüssigkeit benetzter Bohrer bzw. eine entsprechende Feile eingesetzt wurde, sprechen Sie Ihren örtlichen Händler oder Ihre J. MORITA-Niederlassung an, um das Handstück überprüfen zu lassen.

## Betriebs-, Transport- und Lagerbedingungen

**Betrieb**  
Temperatur: +10 °C bis +35 °C; Luftfeuchtigkeit: 30 % bis 80 % (ohne Kondensation); Luftdruck: 70°kPa bis 106°kPa  
**Transport und Lagerung**  
Temperatur: -10 °C bis +70 °C; Luftfeuchtigkeit: 10 % bis 85 % (ohne Kondensation); Luftdruck: 70°kPa bis 106°kPa











- \* Setzen Sie das Handstück nicht wiederholt oder über einen längeren Zeitraum direktem Sonnenlicht aus.

- \* Wird das Handstück über einen längeren Zeitraum hinweg nicht verwendet, autoklavieren Sie es und lagern es an einem sauberen und trockenen Ort.

- \* Die Lebensdauer des TORQTECH beträgt 7 Jahre (auf Grundlage einer Selbstzerifizierung) ab Versanddatum, unter der Voraussetzung, dass es regelmäßig und ordnungsgemäß überprüft und gewartet wird.

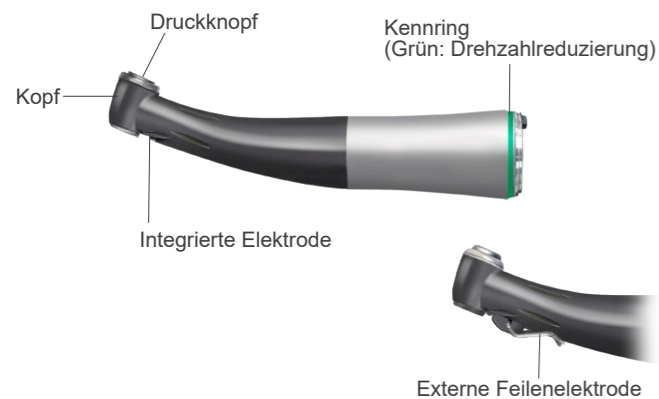
## Symbole

[Einige Symbole werden möglicherweise nicht verwendet.]

<b>CE</b> 0197	CE-Kennzeichnung (0197) Entspricht der europäischen Richtlinie 93/42/EWG. CE-Kennzeichnung Entspricht der europäischen Richtlinie 2011/65/EU.	<b>SN</b>	Seriennummer
<b>UDI</b>	Unique Device Identifier (individuelle Geräte-ID)	<b>MD</b>	Medizinisches Gerät
<b>135°C</b> 	Autoklavierbar bis +135°C		Geeignet für Hochtemperaturreinigung und Desinfektion
<b>EC</b> <b>REP</b>	Bevollmächtigter in der EU gemäß der europäischen Richtlinie 93/42/EWG	<b>CH</b> <b>REP</b>	Autorisierter Vertreter in der Schweiz
	Temperaturbeschränkung		Feuchtigkeitsbeschränkung
	Zerbrechlich		Vor Regen schützen
	Hersteller		Hier oben
	Herstellungsdatum		Non-Sterile Sterilisieren Sie Bauteile vor dem Gebrauch

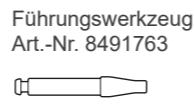
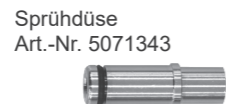
**Rx Only** Vorsicht: Laut US-Bundesgesetz darf dieses Gerät nur an Zahnärzte oder auf deren Anordnung verkauft werden (für USA).

## Geräteübersicht



## Zubehör

\* Informationen zu regelmäßig auszutauschenden Verschleißteilen siehe „Wartung und Inspektion“ und „5. Ersatzteile“ Tauschen Sie diese Teile wann immer notwendig aus.



\* Benutzen Sie beim Austauschen der integrierten Elektrode oder der externen Feilenelektrode immer das Führungswerkzeug.



## 1. Vor der Verwendung

\* Das TORQTECH wird vor dem Versand nicht autoklaviert. Versäumen Sie nicht, es vor der ersten Verwendung zu autoklavieren. Beachten Sie die nachstehenden Anweisungen.



Stellen Sie sicher, dass Kappe und Schraube nicht locker sind und dass die Kappe fest am Kopf aufsitzt. Stellen Sie sicher, dass keine Risse oder andere Defekte vorliegen und die Kappe gerade aufsitzt. Vergewissern Sie sich, dass die Spannfutteröffnung rostfrei und sauber ist. Achten Sie darauf, dass das Gelenk sauber und unbeschädigt ist. Setzen Sie das Handstück auf den Mikromotor auf und betätigen das Pedal, um ihn laufen zu lassen. Achten Sie darauf, dass der Motor rund läuft und weder ungewöhnliche Geräusche zu hören noch Vibrationen festzustellen sind.

### Zur Wurzelkanalmessung

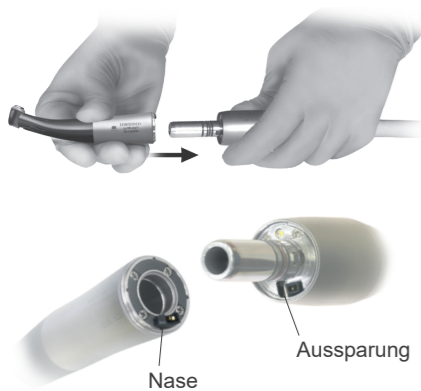
Berühren Sie die Feile mit der an der Zahnbehandlungseinheit angeschlossenen Schleimhautrelektrode und stellen Sie sicher, dass alle Balken der Kanalmessanzeige aufleuchten.

## ⚠️ WARNUNG

• Verwenden Sie das CA-10RC-ENDO nicht, wenn die Kappe oder Schraube locker sind. Teile könnten sich lösen und vom Patienten verschluckt werden. Eine genaue Wurzelkanalmessung ist in diesem Fall nicht möglich.

! Führen Sie unbedingt eine Aufbereitung der entsprechenden Teile durch, bevor Sie diese zum ersten Mal verwenden.  
☞ „4. Aufbereitung“

## 2. Motoranschluss



\* Achten Sie darauf, dass die O-Ringe des Mikromotoranschlusses richtig positioniert sind.  
\* Schließen Sie den TR-S11-R-O oder den TR-S3-R-O an, um eine Wurzelkanalmessung durchzuführen.

Schieben Sie das Handstück gerade in den Anschlusszylinder des Mikromotors. Richten Sie die Aussparung im Motoranschlussstück am Zapfen im Handstück aus und stecken das Anschlussstück auf, bis es mit einem Klicken einrastet.

## ⚠️ VORSICHT

• Stellen Sie sicher, dass der Anschlusszylinder des Mikromotors frei von Staub, Verunreinigungen und Rückständen ist.  
• Gehen Sie vorsichtig mit dem Handstück um. Lassen Sie es nicht fallen und schwenken oder schlagen Sie es nicht gegen die Zahnbehandlungseinheit. Dies könnte die Rotation beeinträchtigen.

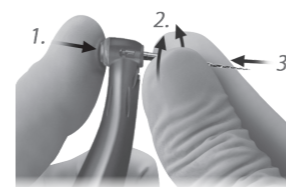
! Um die Kanalmessfunktion mit dem CA-10RC-ENDO zu nutzen, stellen Sie sicher, dass sowohl die Zahnbehandlungseinheit als auch der Mikromotor für die Kanalmessung geeignet sind.

! Ziehen Sie leicht am Handstück, um vor dem Gebrauch sicherzustellen, dass es fest angebracht ist.

! Warten Sie, bis der Mikromotor zum Stillstand kommt, bevor Sie das Handstück verbinden oder trennen.

## 3. Bohrer und Feilen einsetzen und entnehmen

### Einsetzen



Drücken Sie den Druckknopf herunter und drehen Sie die Feile oder den Bohrer, bis das Instrument in die Aussparung im Spannfutter passt und lassen dann den Druckknopf los.

## ⚠️ WARNUNG

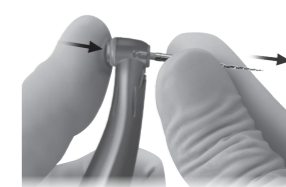
• Achten Sie darauf, dass die Feile vollständig im Spannfutter eingesetzt ist. Ziehen Sie leicht an der Feile, um sicherzustellen, dass sie fest sitzt.  
• Verwenden Sie niemals gedehnte, verformte oder beschädigte Feilen.

## ⚠️ VORSICHT

• Achten Sie darauf, sich beim Einsetzen oder Entfernen der Bohrer oder Feilen nicht die Finger zu verletzen.  
• Drücken Sie beim Einsetzen oder Entfernen von Bohrern oder Feilen stets den Druckknopf. Andernfalls könnte dies das Spannfutter beschädigen oder der Bohrer bzw. die Feile werden möglicherweise nicht richtig gehalten.

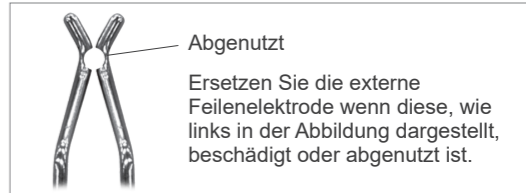
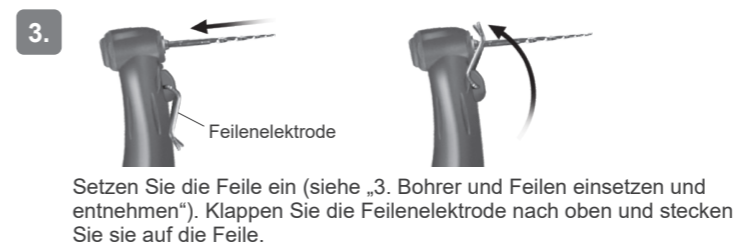
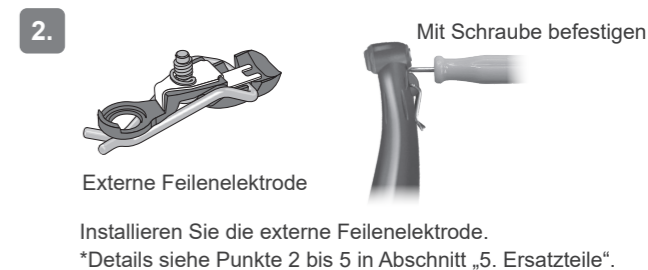
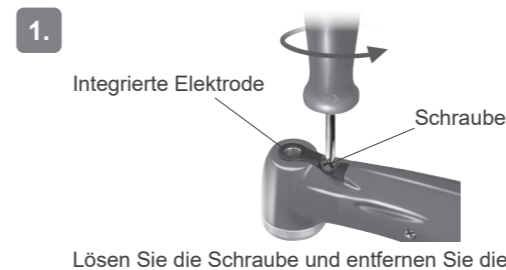
! Nutzen Sie nur spezielle NiTi- oder Edelstahl-Feilen.

### Entfernen



Drücken Sie den Druckknopf hinein und ziehen Sie den Bohrer oder die Feile gerade heraus.

Wenn keine leitende Verbindung zwischen Feilenschaft und Schneidteil besteht, ersetzen Sie die externe Feilenelektrode.



## ⚠️ WARNUNG

• Stellen Sie sicher, dass die Feilenelektrode fest angezogen ist. Löst sie sich, könnte die Feilenelektrode vom Patienten verschluckt werden oder keine akkuraten Messungen durchgeführt werden.

## ⚠️ VORSICHT

• Die Feilenelektrode funktioniert nur bei bestimmten Arten von Feilen.  
• Die Feilenelektrode ist nicht verwendbar für Feilen mit einem Schaftdurchmesser von mehr als 1,2 mm und Feilen mit unrundem Schaft oder großem Schneidkopf, wie etwa Largo-Bohrern oder Gadsden-Reibahlen.

! Befestigen Sie die Elektrode nicht auf dem Schneidteil der Feile. Die Feilenelektrode wird sehr schnell verschleifen.

## 4. Aufbereitung

Je nach Teile gibt es zwei Möglichkeiten, die Aufbereitung durchzuführen.

- Teile für die Sterilisation
- Teile für die Desinfektion

### ⚠️ WARNUNG

- Um die Ausbreitung von Infektionen zu vermeiden, stellen Sie sicher, dass Sie die Aufbereitungsverfahren nach Gebrauch an jedem Patienten durchführen.
- Vermeiden Sie bei der Aufbereitung jegliche Kreuzinfektion.
- Tragen Sie bei der Durchführung der Aufbereitungsverfahren immer eine geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA), wie Schutzbrille, Schutzhandschuhe, Maske usw.

### ⚠️ VORSICHT

- Schalten Sie die Behandlungseinheit bei der Wiederaufbereitung immer aus und stellen Sie sicher, dass das Gerät sich nicht einschalten kann.
- Seien Sie beim Anklemmen und Lösen der Feilen vorsichtig, um sich nicht die Finger zu verletzen.

❗ Führen Sie nach Gebrauch die Aufbereitung umgehend durch. Wenn die Teile mit Blut verunreinigt gelassen werden, ist es schwierig, dieses zu entfernen.

❗ Achten Sie darauf, den Bohrer oder die Feile vor der Aufbereitung aus dem Handstück zu entfernen.

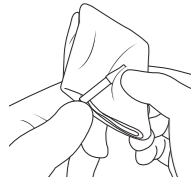
### Teile für die Desinfektion



\* Stellen Sie sicher, dass Sie die Aufbereitungsverfahren des Handstücks nach jedem Gebrauch am Patienten unverzüglich durchführen, indem Sie die Schritte ❶ bis ❷ befolgen.

#### ❶ Vorbehandlung

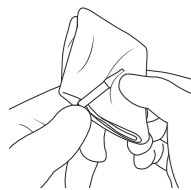
(Dies muss nach Gebrauch an jedem Patienten durchgeführt werden.)



Wischen Sie die Teile mit einem in Leitungswasser getränkten Stück Gaze oder Mikrofasertuch ab (z. B. Toraysee for CE – Pflgetuch für medizinische Geräte und Instrumente), um sichtbare Verunreinigungen zu entfernen. Wischen Sie anschließend die Feuchtigkeit mit einem weichen Tuch vollständig ab.

- ❗ Verwenden Sie vor der Reinigung keine Chemikalien, die Proteine koagulieren können.
- ❗ Ist ein zur Behandlung verwendetes medizinisches Mittel oder Haftmittel auf ein Teil gelangt, entfernen Sie es sofort mit einem in Leitungswasser getränkten Stück Gaze oder Mikrofasertuch (z. B. Toraysee for CE - Pflgetuch für medizinische Geräte und Instrumente).
- ❗ Reinigen Sie die Teile nicht mit einem Ultraschallreinigungsgerät.

#### ❷ Reinigung & Desinfektion



Wischen Sie die Oberfläche der Teile mit von J. MORITA MFG. CORP. freigegebenen Desinfektionsmitteln ab.

Von J. MORITA MFG. CORP. freigegebene Desinfektionsmittel

Desinfektionsmittel	Land
Ethanol (70 bis 80 vol%)	USA.
Opti-Cide3 (Wischtücher)	
Dürr FD333 forte (Wischtücher)	Anders als USA.

- ❗ Vergewissern Sie sich beim Abwischen der Teile, dass keine Feuchtigkeit und Verschmutzung sichtbar ist.
- ❗ Verwenden Sie keine anderen als die von J. MORITA MFG. CORP. autorisierten Desinfektionsmittel.
- ❗ Einzelheiten zum Umgang mit Desinfektionsmitteln entnehmen Sie bitte der beiliegenden Bedienungsanleitung des jeweiligen Desinfektionsmittels.
- ❗ Tränken Sie die Teile nicht mit den folgenden Substanzen und wischen Sie sie nicht damit ab: funktionales Wasser (saurer Elektrolysewasser, starke alkalische Lösungen und Ozonwasser), medizinische Mittel (Glutaral usw.) oder andere besondere Arten von Wasser oder handelsüblichen Reinigungsmitteln. Solche Flüssigkeiten können Rückstände der medizinischen Mittel auf dem Bauteil hinterlassen.
- ❗ Reinigen oder tränken Sie die Teile nicht in Chemikalien wie Formokresol (FC) und Natriumhypochlorit. Diese beschädigen die Kunststoffteile. Wischen Sie alle versehentlich auf diese Teile gelangten Chemikalien sofort ab.

### Teile für die Sterilisation



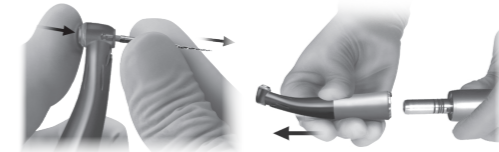
Handstück



Externe Feilenelektrode (mit Kappe)

\* Stellen Sie sicher, dass Sie die Aufbereitungsverfahren des Handstücks nach jedem Gebrauch am Patienten unverzüglich durchführen, indem Sie die Schritte ❶ bis ❷ befolgen.

❗ Außer Handstück und externer Feilenelektrode (mit Kappe) dürfen keine Teile autoklaviert werden.



### ■ Vorbereitung

Entnehmen Sie den Bohrer oder die Feile und trennen Sie das Handstück vom Motor.

❗ Stellen Sie sicher, dass Sie den Bohrer oder die Feile nach dem Gebrauch aus dem Handstück entfernen. Der Bohrer oder die Feile kann im Handstück feststecken, wenn er zu lange darin verbleibt.

#### ❶ Vorbehandlung

(Dies muss nach Gebrauch an jedem Patienten durchgeführt werden.)



Wischen Sie die Teile mit einem in Leitungswasser getränkten Stück Gaze oder Mikrofasertuch ab (z. B. Toraysee for CE – Pflgetuch für medizinische Geräte und Instrumente), um sichtbare Verunreinigungen zu entfernen.



Reinigen Sie die Teile alternativ unter fließendem Wasser mit einer weichen Bürste, um sichtbare Verunreinigungen zu entfernen.

- ❗ Verwenden Sie vor der Reinigung keine Chemikalien, die Proteine koagulieren können.
- ❗ Ist ein zur Behandlung verwendetes medizinisches Mittel auf ein Teil gelangt, waschen Sie dieses unter fließendem Wasser ab.
- ❗ Reinigen Sie die Teile nicht mit einem Ultraschallreinigungsgerät.
- ❗ Gelangen Staub oder Verunreinigungen ins Handstück, kann dies die Drehzahl vermindern oder die Sprayabgabe verschlechtern.

#### ❷ Reinigung & Desinfektion



Empfohlene Betriebsbedingungen für Reinigungs- und Desinfektionsgeräte

Gerätebezeichnung	Miele G7881
Modus	Vario TD
Reinigungsmittel (Konzentration)	neodisher MediClean (0,3% bis 0,5%)
Spüllösung (Konzentration)	neodisher MediKlar (0,03% bis 0,05%)

\* Nach der Reinigung könnten sich Streifen oder weiße Flecken auf den Teilen befinden. Benutzen Sie nur einen Neutralisator, wenn Sie Streifen oder weiße Flecken feststellen.

Geben Sie Teile in den Teilewaschkorb. Setzen Sie das Handstück in einen Handstückhalter ein. Wählen Sie den Modus des Reinigungs- und Desinfektionsgeräts, wie in der Tabelle angegeben, und starten Sie den Vorgang. Stellen Sie nach abgeschlossenem Reinigungsvorgang sicher, dass die Teile gründlich sauber sind. Blasen Sie verbleibende Feuchtigkeit an der Oberfläche oder im Inneren der Teile mit Druckluft aus.

### ⚠️ WARNUNG

• Bei etwaiger Feuchtigkeit im Inneren der Teile nach der Reinigung könnte dies zu Korrosion führen oder die Sterilisation beeinträchtigen. Benutzen Sie nach der Reinigung eine Spritze oder Druckluft, um verbleibende Feuchtigkeit auszublauen.

- ❗ Achten Sie darauf, vor diesem Schritt sichtbare Verunreinigungen zu entfernen.
- ❗ Verwenden Sie unbedingt Reinigungs- und Desinfektionsgeräte, die der ISO 15883-1 entsprechen (müssen Desinfektionswerte von mindestens A<sub>0</sub> = 3000 erreichen).
- ❗ Wenn es in Ihrer Region zu Ablagerungen aufgrund von hartem Wasser kommen kann, verwenden Sie entionisiertes Wasser (ionenausgetauschtes Wasser).
- ❗ Details zum Umgang mit Reinigungsmitteln und Neutralisatoren, Konzentration, Wasserqualität sowie Teilewaschkörben entnehmen Sie bitte der dem Reinigungs- und Desinfektionsgerät beiliegenden Bedienungsanleitung.
- ❗ Unsachgemäße Reinigung oder die Verwendung nicht geeigneter Lösungen können die Teile beschädigen.
- ❗ Verwenden Sie keine stark sauren oder alkalischen Chemikalien, die zu Metallkorrosion führen können.
- ❗ Beginnen Sie nicht mit dem Trocknen, wenn das Handstück mit Wasser angefüllt ist. Andernfalls könnte dies zu Korrosion aufgrund der Kondensation der Spüllösung führen.
- ❗ Nach abgeschlossenem Reinigungsvorgang blasen Sie verbleibende Feuchtigkeit im Inneren der Teile mit Druckluft aus
- ❗ Lassen Sie die Teile nicht im Reinigungs- und Desinfektionsgerät. Dies kann zu Korrosion oder Fehlfunktionen der Teile führen.
- ❗ Verwenden Sie bei der Reinigung des Winkelstücks stets einen Handstückhalter und spülen Sie das Innere des Winkelstücks gründlich aus.
- ❗ Schmieren Sie das Winkelstück nach der Reinigung.

#### ❸ Schmieren (Gilt nur für das Handstück.)

\* Vor dem Autoklavieren muss das Handstück mit MORITA MULTI SPRAY geschmiert werden.



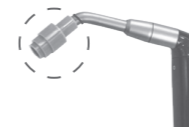
❶ Setzen Sie die Sprühdüse auf die Spraydose auf.



❷ Setzen Sie die Sprühdüse auf das Anschlussesende des Handstücks und sprühen Sie etwa 2 Sekunden lang.



❸ Blasen Sie 20 bis 30 Sekunden lang mit einer Ausblaspistole Luft in den Handstückanschluss, um etwaige innerhalb des Handstücks verbliebene Feuchtigkeit zu entfernen. Wischen Sie mit einem Stück Gaze überschüssiges Öl vom Handstück.



❹ Statt einer Ausblaspistole können Sie auch die Dreiwegspritze von MORITA verwenden. (Setzen Sie in diesem Fall die Luftdüse auf die Spitze der Dreiwegspritze. Die Luftdüse wird beim Mikromotor mitgeliefert oder ist als optionales Zubehör für diesen erhältlich.)

#### ❹ Verpacken



Legen Sie die Teile einzeln in einen Sterilisationsbeutel.

Verwenden Sie nur von der FDA zugelassene Beutel (nur für die USA).

Das Schmieren und Beseitigen von überschüssigem Öl kann mit einem Gerät zur Wartung von zahnmedizinischen Handstücken von J. MORITA ausgeführt werden.



### ⚠️ WARNUNG

- Decken Sie das Handstück vor dem Sprühen immer mit Gaze ab. Sollte Sprühnebel in Ihre Augen gelangen, spülen Sie diese mit reichlich Wasser und konsultieren Sie einen Arzt. Waschen Sie auf die Haut gelangten Sprühnebel mit Wasser und Seife ab.
- Verwenden Sie das Spray nicht in geschlossenen Räumen, die nicht ausreichend belüftet sind. Richten Sie die Sprühdüse niemals auf Personen, und verwenden Sie das Spray nie in der Nähe einer offenen Flamme.

### ⚠️ VORSICHT

- Wird das Handstück nicht regelmäßig mit dem Spray geschmiert und gereinigt, kann dies einen Geräteausfall zur Folge haben.
- Eine Sprühdauer von mehr als 5 Sekunden kann extremes Abkühlen oder Gefrieren verursachen.
- Versäumen Sie nicht, nach dem Schmieren des Handstücks überschüssiges Öl zu entfernen. Läuft Öl in den Mikromotor, kann dies zu einer Fehlfunktion führen. Überschüssiges Öl könnte außerdem dazu führen, dass sich das Handstück überhitzt.

- ❗ Verwenden Sie kein anderes Schmiermittel als MORITA MULTI SPRAY.
- ❗ Verwenden Sie die Spraydose immer in aufrechter Position. Verwenden Sie ausschließlich die mitgelieferte Spezialsprühdüse.

#### ❺ Sterilisation



Empfohlene Einstellungen des Autoklaven

Land: USA.

Sterilisatorartyp	Temperatur	Zeit	Trocknungszeit nach Sterilisation
Schwerkraft	+132°C	15 Minuten	15 Minuten
	+121°C	30 Minuten	

Land: Anders als USA.

Sterilisatorartyp	Temperatur	Zeit	Trocknungszeit nach Sterilisation
Dynamische Luftentfernung	+134°C	3 Minuten	10 Minuten
	+134°C	5 Minuten	
Schwerkraft	+134°C	mind. 6 Minuten	mind. 10 Minuten
	+121°C	mind. 60 Minuten	

Autoklavieren Sie autoklavierbare Teile. Lagern Sie die Teile nach dem Autoklavieren an einem sauberen und trockenen Ort.

### ⚠️ WARNUNG

- Um die Ausbreitung von Infektionen zu vermeiden, muss das Handstück nach jeder abgeschlossenen Behandlung autoklaviert werden.

### ⚠️ VORSICHT

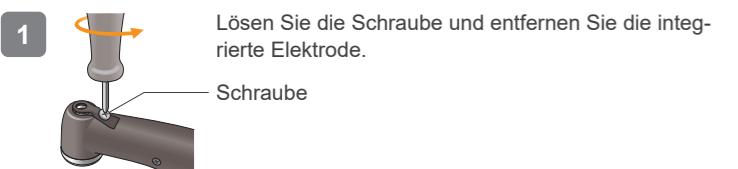
- Nach dem Autoklavieren sind die Bauteile sehr heiß. berühren Sie diese deshalb nicht, bevor sie abgekühlt sind.
- ❗ Sterilisieren Sie die Teile nur durch Autoklavieren.
- ❗ Entfernen Sie Bohrer oder Feile vor dem Autoklavieren.
- ❗ Werden chemische Lösungen oder Fremdstoffe nicht entfernt, könnte das Autoklavieren zu einer Beschädigung oder Verfärbung der Teile führen. Reinigen und desinfizieren Sie die Teile vor dem Autoklavieren gründlich.
- ❗ Die Einstelltemperatur für den Sterilisations- und Trocknungsvorgang darf höchstens +135 °C betragen. Wird die Temperatur über +135 °C eingestellt, kann dies zu Fehlfunktionen oder Flecken auf den Teilen führen.
- ❗ Lassen Sie das Handstück nicht mit der Wärmequelle oder der Gehäusewand im Autoklaven in Kontakt kommen, um eine Beschädigung der O-Ringe oder anderer Bauteile durch Wärmeeinwirkung zu vermeiden.
- ❗ Wenn Sie das Handstück in einer aufrechten Position autoklavieren, stellen Sie sicher, dass sich dessen Kopf im Autoklaven oben befindet.
- ❗ Befolgen Sie die Herstelleranweisungen zum Autoklavieren der Feilen.
- ❗ Lassen Sie nach abgeschlossenem Autoklavieren keine Teile im Autoklaven.
- ❗ Vergessen Sie nicht, das Handstück vor dem Autoklavieren mit dem Spray zu schmieren.

## 5. Ersatzteile

\* Wenn nicht alle Kanallängen-Anzeige balken der Kanalmessanzeige aufleuchten oder diese flackern, wenn die Feile die an die Zahnbehandlungseinheit angeschlossene Schleimhautelektrode berührt, ist die integrierte Elektrode oder externe Feilenelektrode abgenutzt. Ersetzen Sie sie durch eine neue.

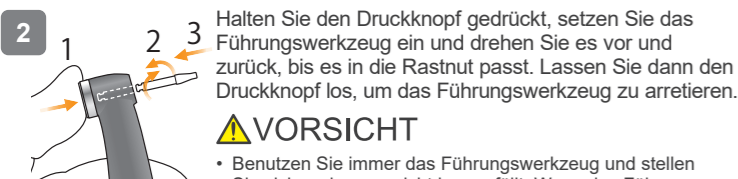
### Austauschen der integrierten Elektrode

**1** Lösen Sie die Schraube und entfernen Sie die integrierte Elektrode.



Schraube

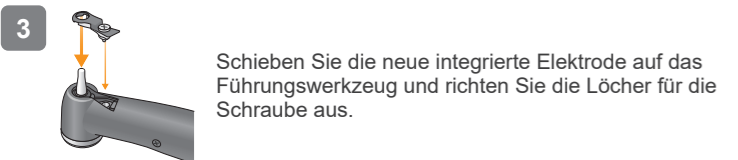
**2** Halten Sie den Druckknopf gedrückt, setzen Sie das Führungswerkzeug ein und drehen Sie es vor und zurück, bis es in die Rastnut passt. Lassen Sie dann den Druckknopf los, um das Führungswerkzeug zu arretieren.



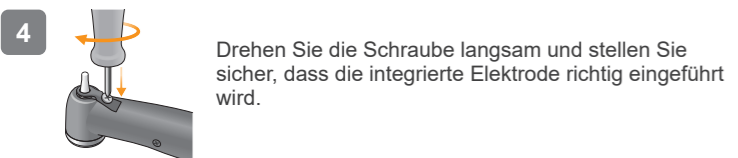
**⚠ VORSICHT**

- Benutzen Sie immer das Führungswerkzeug und stellen Sie sicher, dass es nicht herausfällt. Wenn das Führungswerkzeug nicht fest sitzt, könnte der innere Feilenkontakt verbogen werden und das Instrument kann möglicherweise keine akkuraten Messungen mehr durchführen oder würde anderweitige Fehlfunktionen aufweisen.
- Lassen Sie den Mikromotor nie mit eingesetztem Führungswerkzeug laufen. Dies könnte das Handstück beschädigen.

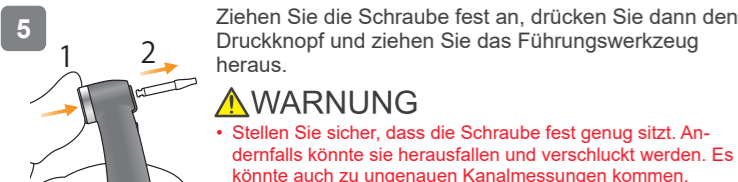
**3** Schieben Sie die neue integrierte Elektrode auf das Führungswerkzeug und richten Sie die Löcher für die Schraube aus.



**4** Drehen Sie die Schraube langsam und stellen Sie sicher, dass die integrierte Elektrode richtig eingeführt wird.



**5** Ziehen Sie die Schraube fest an, drücken Sie dann den Druckknopf und ziehen Sie das Führungswerkzeug heraus.

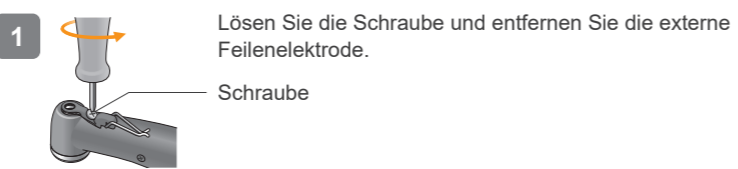


**⚠ WARNUNG**

- Stellen Sie sicher, dass die Schraube fest genug sitzt. Andernfalls könnte sie herausfallen und verschluckt werden. Es könnte auch zu ungenauen Kanalmessungen kommen.

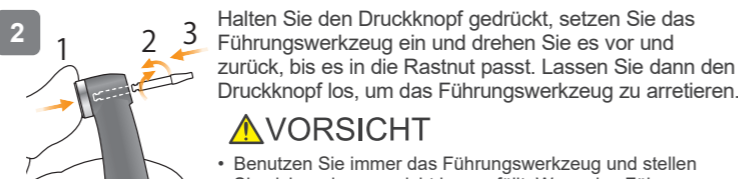
### Austauschen der externen Feilenelektrode

**1** Lösen Sie die Schraube und entfernen Sie die externe Feilenelektrode.



Schraube

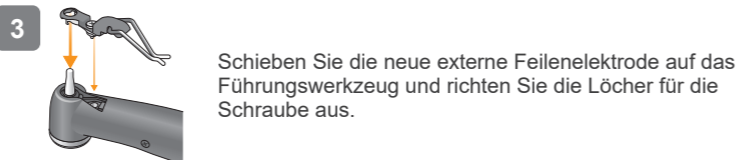
**2** Halten Sie den Druckknopf gedrückt, setzen Sie das Führungswerkzeug ein und drehen Sie es vor und zurück, bis es in die Rastnut passt. Lassen Sie dann den Druckknopf los, um das Führungswerkzeug zu arretieren.



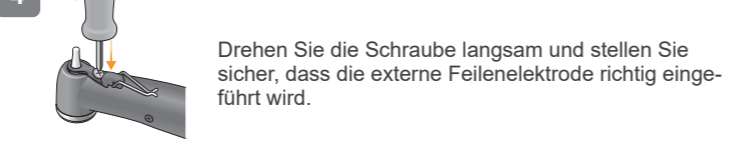
**⚠ VORSICHT**

- Benutzen Sie immer das Führungswerkzeug und stellen Sie sicher, dass es nicht herausfällt. Wenn das Führungswerkzeug nicht fest sitzt, könnte der innere Feilenkontakt verbogen werden und das Instrument kann möglicherweise keine akkuraten Messungen mehr durchführen oder würde anderweitige Fehlfunktionen aufweisen.
- Lassen Sie den Mikromotor nie mit eingesetztem Führungswerkzeug laufen. Dies könnte das Handstück beschädigen.

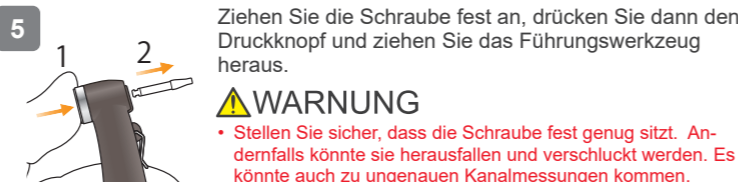
**3** Schieben Sie die neue externe Feilenelektrode auf das Führungswerkzeug und richten Sie die Löcher für die Schraube aus.



**4** Drehen Sie die Schraube langsam und stellen Sie sicher, dass die externe Feilenelektrode richtig eingeführt wird.



**5** Ziehen Sie die Schraube fest an, drücken Sie dann den Druckknopf und ziehen Sie das Führungswerkzeug heraus.

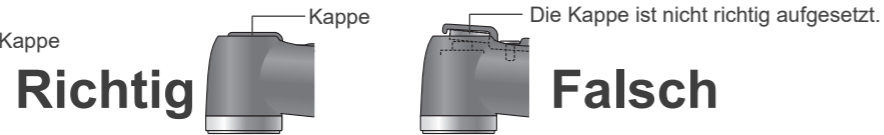


**⚠ WARNUNG**

- Stellen Sie sicher, dass die Schraube fest genug sitzt. Andernfalls könnte sie herausfallen und verschluckt werden. Es könnte auch zu ungenauen Kanalmessungen kommen.

### Nach dem Austausch

Achten Sie darauf, dass die Kappe richtig aufgesetzt ist.



## 6. Fehlersuche

Stellen Sie sicher, dass die Zahnbehandlungseinheit eingeschaltet ist, bevor Sie eine Überprüfung durchführen oder Einstellungen vornehmen. Wenn das Gerät nach der Durchführung einer Überprüfung oder Änderung der Einstellungen immer noch nicht ordnungsgemäß funktioniert, wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort oder Ihre J. MORITA-Niederlassung.

### ◆ Bohrer oder Feile lässt sich nicht in das Spannfutter einsetzen.

- Schmieren Sie das Handstück und setzen dann einen neuen Bohrer oder eine neue Feile ein, um zu überprüfen, ob das Problem dadurch behoben wurde. Löst dies das Problem nicht, muss das Handstück repariert werden.

### ◆ Bohrer dreht sich nicht.

- Achten Sie darauf, dass der Mikromotor ordnungsgemäß mit dem Motorschlauch verbunden ist. Trennen Sie das Handstück vom Mikromotor und betätigen den Fußschalter. Läuft der Mikromotor?  
Falls der Mikromotor läuft:  
Achten Sie darauf, dass das Handstück sicher mit dem Mikromotor verbunden ist und betätigen Sie dann den Fußschalter, um zu überprüfen, ob sich der Bohrer dreht. Dreht sich der Bohrer nicht, lassen Sie das Handstück reparieren.  
Falls der Mikromotor nicht läuft:  
Beachten Sie auch die Bedienungsanleitung des Mikromotors.

### ◆ Keine Kanalmessung möglich.

- Berühren Sie mit der Feile die Schleimhautelektrode. Leuchten alle Balken der Messanzeige ohne Flackern auf?

Wenn alle Balken der Messanzeige aufleuchten:  
Das Handstück funktioniert normal.

Leuchten nicht alle Anzeigebalken auf oder flackern diese:

Ersetzen Sie die integrierte Elektrode oder die externe Feilenelektrode. Löst dies das Problem nicht, muss das Handstück repariert werden.

- Stellen Sie sicher, dass die Befestigungsschraube der integrierten Elektrode oder externen Feilenelektrode nicht locker ist. Ist sie locker, ziehen Sie die Schraube fest.

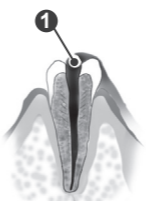
## Nicht zur elektronischen Apex-Lokalisierung geeignete Wurzelkanäle

Bei den unten aufgeführten Wurzelkanalbeschaffenheiten kann keine genaue Apex-Lokalisierung vorgenommen werden.



### Wurzelkanal mit großem apikalen Foramen

Zahn mit unvollständigem Wurzelkanal (z. B. wurzelresorbierter Zahn und Milchzahn).

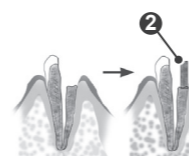


### Wurzelkanal mit aus der Öffnung fließendem Blut

Fließt Blut aus der Öffnung des Wurzelkanals und gerät auf das Zahnfleisch, führt dies zu Streustrom und eine genaue Apex-Lokalisierung ist nicht möglich. Warten Sie, bis die Blutung vollständig gestillt ist. Reinigen Sie das Innere und die Öffnung des Wurzelkanals (1) sorgfältig, um sämtliches Blut auszuspülen, und überprüfen Sie dann erneut die Apex-Lokalisierung.

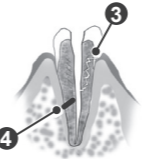
### Wurzelkanal mit aus der Öffnung fließender chemischer Lösung

Fließt chemische Lösung aus der Öffnung des Wurzelkanals, ist eine genaue Apex-Lokalisierung nicht möglich. Reinigen Sie in diesem Fall den Wurzelkanal und die Kanalöffnung, und führen Sie die Apex-Lokalisierung durch. Es ist wichtig, jegliche aus der Öffnung fließende Lösung zu entfernen.



### Gebrochene Krone

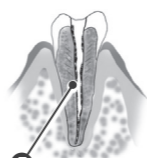
Ist die Krone gebrochen und kommt ein Teil des gingivalen Gewebes mit dem Hohlraum um die Wurzelkanalöffnung in Berührung, kann das CA-10RC-ENDO aufgrund von Streustrom zwischen dem gingivalen Gewebe und dem Wurzelkanal Fehlfunktionen aufweisen. Bauen Sie in diesem Fall den Zahn mit einem geeigneten Material wie Zement (2) auf, um das gingivale Gewebe zu isolieren.



### Zahnbruch

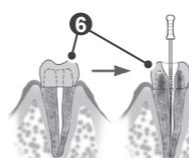
#### Streustrom durch Kanal-Abzweigung

Ein Zahnbruch (3) verursacht Streustrom, wodurch eine genaue Apex-Lokalisierung nicht möglich ist. Auch eine Kanal-Abzweigung (4) ruft Streustrom hervor, wodurch eine genaue Apex-Lokalisierung nicht möglich ist.



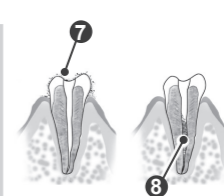
### Wiederaufbereitung einer mit Guttapercha gefüllten Wurzel

Das Guttapercha muss vollständig entfernt werden, um den Isoliereffekt zu neutralisieren. Nachdem Sie das Guttapercha (5) entfernt haben, führen Sie eine kleine Feile vollständig durch das apikale Foramen und träufeln etwas Salzlösung in den Wurzelkanal. Achten Sie darauf, dass diese nicht aus der Wurzelkanalöffnung austritt.



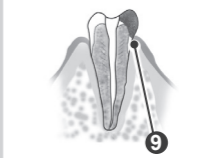
### Krone oder Metallprothese berührt gingivales Gewebe

Krone oder Metallprothese berührt gingivales Gewebe Das CA-10RC-ENDO weist eine Fehlfunktion auf, wenn die Feile oder Reibahle auf eine Metallprothese trifft, die das gingivale Gewebe berührt. Vergrößern Sie in diesem Fall die Öffnung am oberen Rand der Krone (6), damit die Feile oder Reibahle die Metallprothese nicht berührt, bevor Sie die Apex-Lokalisierung durchführen.



### Bohrrückstände am Zahnmark im Wurzelkanal

Entfernen Sie sorgfältig alle Bohrrückstände (7) vom Zahn. Entfernen Sie sorgfältig alles im Wurzelkanal befindliche Zahnmark (8), da sonst keine genaue Apex-Lokalisierung vorgenommen werden kann.



### Karies in Kontakt mit Zahnfleisch

In diesem Fall könnte durch den kariösen Bereich auf das Zahnfleisch (9) übertragener Streustrom eine genaue Apex-Lokalisierung unmöglich machen.



### Blockierter Kanal

Ist der Wurzelkanal blockiert, bewegt sich die Messanzeige nicht (10). Öffnen Sie in diesem Fall den Kanal (Einstechen) bis zur apikalen Verengung.

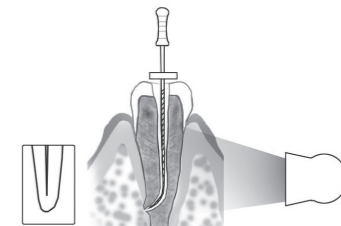


### Sehr trockener Wurzelkanal

Wenn der Wurzelkanal zu trocken ist, bewegt sich die Messanzeige möglicherweise nicht, bis sie sich nahe des Apex befindet. Befeuchten Sie den Wurzelkanal in diesem Fall mit Oxydol oder Salzlösung.

## Messanzeige und Radiographie

In manchen Fällen stimmt die Messanzeige nicht mit der Röntgenaufnahme überein. Dies bedeutet nicht, dass die Anzeige nicht ordnungsgemäß funktioniert oder die Röntgenaufnahme nicht korrekt ist. Eine Röntgenaufnahme zeigt den Apex je nach Winkel des Röntgenstrahls möglicherweise nicht korrekt an und die Position des Apex kann anders erscheinen, als sie tatsächlich ist.



In der oben dargestellten Abbildung entspricht der tatsächliche Kanalapex nicht dem anatomischen Apex. Fälle, in denen sich das apikale Foramen höher Richtung Krone befindet, sind häufig. Ist dies der Fall, vermittelt eine Röntgenaufnahme möglicherweise den Eindruck, die Feile habe den Apex nicht erreicht, obwohl sie das apikale Foramen bereits erreicht hat.