

# Silk Line

Endodontie Winkelstücke/Endodontic Contra-angles/Contraangoli  
endodontici/Contre-angles endodontiques/Contraángulos endodónticos

SL116C / SL132C / SL164C / SL1128C

Bedienungsanleitung - Operation manual - Istruzioni per l'uso  
Instructions pour l'utilisation-Instrucciones de uso

Deutsch: seite 1  
English: page 23  
Italiano: pagina 45  
Français: page 67  
Español: página 88

# Deutsch

## Inhalt






<b>Seite</b>	<b>Kapitel</b>
3	Hinweise für den Anwender
3	Symbole
4	Erläuterung der Hinweise
5	Sicherheitsanweisungen
8	Produktbeschreibung
10	Gebrauchsbestimmung
11	Technische Daten
13	Transport- und Lagerbedingungen
13	Verwendung
17	Hygiene und Wartung
20	Entsorgung
21	Technischer Kundendienst
21	Zertifizierung
22	Garantie

## Hinweise für den Anwender

Sehr geehrter Kunde,  
vielen Dank für den Kauf dieses Ivory-Produkts,  
das auf Grundlage hoher Standards entwickelt und  
gefertigt wurde, um hochwertige Leistung, Anwendungs-  
und Wartungsfreundlichkeit zu erzielen. Vor der  
Verwendung des Produkts lesen Sie bitte die vorliegende  
Gebrauchsanleitung mit größter Sorgfalt und bewahren  
Sie sie anschließend an einem allen Anwendern  
zugänglichen Ort auf.

Dieses Dokument ist für Ärzte, Zahnärzte und Hilfspersonal  
bestimmt.

## Symbole

	Gefahr symbol.
	Hinweis symbol.
	Achtung symbol.
	Beratung symbol.
	Anleitung beachten.
	CE-Zeichen (Europäische Union). Ein Produkt mit diesem Zeichen entspricht den geltenden EG-Richtlinien.

	Klasse II
	Typ B
	Herstellungsdatum.
	Sterilisierbares Produkt.
	Heiß desinfizierbares Produkt.
	Nicht mit dem Hausmüll entsorgen.
	Anforderung von Kundendienst.

## Erläuterung der Hinweise

Die Hinweise genau beachten, um Personen- und Geräteschäden zu vermeiden.

### **GEFAHR!**

Weist auf eine Gefahr hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Tod und schweren Verletzungen führt.

### **HINWEIS!**

Weist auf eine Gefahrensituation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, schwere oder mittelschwere Verletzungen verursachen kann.

### **ACHTUNG!**

Weist auf eine Gefahrensituation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, mittelschwere oder leichte Verletzungen verursachen kann.

### **BERATUNG!**

Allgemeine Erläuterungen, ohne Gefahr für Mensch und/oder Sache.

## Sicherheitsanweisungen

### HINWEIS!

Im Falle von Verletzungen von Weichgewebe in der Mundhöhle oder bei kürzlich erfolgter Zahnextraktion darf die Behandlung nicht mit druckluftbetriebenen Instrumenten fortgesetzt werden. ES ist möglich, dass infizierte Substanzen ins Innere eindringen und dort Infektionen und Emboliegefahr verursachen.

### ACHTUNG!

Nach der Behandlung das Instrument ohne Feiler oder Schleifkörper in seine Aufnahme zurücksetzen. Nicht fallen lassen.

### ACHTUNG!

Elektrische Mikromotoren erzeugen in erster Linie mehr Energie als druckluftbetriebene Turbinen und traditionelle Motoren. Bei sehr hohen Drehmomenten und Geschwindigkeiten kann der Einsatz von Handstücken,

die mangelhafte Wartung, Beschädigungen oder andere als die bestimmungsgemäße Anwendung erfahren haben, Überhitzung und daraus folgende schwere Verbrennungen beim Patienten verursachen. Den Einsatz im Falle von Betriebsstörungen, übermäßigen Vibrationen, Erhitzung oder anderen Anzeichen, die auf Mängel der Vorrichtung hinweisen, sofort unterbrechen.

### HINWEIS!

Das Medizinprodukt nicht als Lichtquelle verwenden, denn die rotierenden Feilen oder Schleifkörper können Verletzungen verursachen.

### ACHTUNG!

Vor längerem Stillstand das Medizinprodukt entsprechend Anleitung reinigen, warten und trocknen.

**! ACHTUNG!**

Nach Ablauf der Garantie empfiehlt es sich, regelmäßig Kontrollen der Betriebstüchtigkeit und Wartungsmaßnahmen vorzunehmen. Zur Reparatur und Wartung von Ivory Produkten sind zugelassen:

- Das technische Personal der Ivory-Werke in der ganzen Welt.
- Technisches Personal, das einen Schulungskurs bei Ivory absolviert hat.

Der Kundendienst darf ausschließlich von Ivory qualifiziertem technischem Personal anvertraut werden, das Originalersatzteile verwendet.

**! ACHTUNG!**

Nicht versuchen, das Produkt auseinanderzubauen oder den Mechanismus zu manipulieren. DAS Medizinprodukt ist entsprechend den in dieser Gebrauchsanweisung erläuterten Methoden unter Einsatz der erwähnten Pflege- und Wartungsprodukte und -systeme zu behandeln. Die Anwender sind verantwortlich für die Kontrolle von

Funktionstüchtigkeit, Wartung und ständiger Inspektion des Produkts.

**! HINWEIS!**

Vor Inbetriebnahme Handstück und Zubehör sterilisieren.

**! ACHTUNG!**

Verschmutzte und feuchte Kühlluft kann Funktionsstörungen und vorzeitigen Verschleiß der Lager verursachen. Die Kühlluft muss trocken, sauber und nicht verunreinigt sein entsprechend Norm ISO 7494-2.

**! ACHTUNG!**

Nur scharfe, unbeschädigte und saubere Feile, um das Eindringen von Schmutz ins Einspannsystem zu vermeiden.

**⚡ GEFAHR!**

Ein lockerer, ungeeigneter oder teils ausgezogener Feile kann vom Kopf abfallen oder brechen. Stellen Sie immer sicher, dass der Bohrer richtig eingesetzt und eingerastet ist.



 **HINWEIS!**

Bei laufendem Gerät nicht die Wange des Patienten mit dem Handstück zurückziehen!

 **HINWEIS!**

Vor jedem Einsatz das Handstück auf etwaige Beschädigungen prüfen.

 **ACHTUNG!**

Das Fehlen von Bedieneinheiten für Drehzahlvariation und Drehrichtungswechsel kann eine Gefahr darstellen.

- Die montierte Behandlungseinheit muss mit einer Bedienvorrichtung zur Änderung der Drehzahl und zum Wechseln der Drehrichtung ausgestattet sein.
- Die der Behandlungseinheit beiliegenden Unterlagen haben aus Gründen der Haftung für die Auswirkungen auf Sicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung einen diesbezüglichen Hinweis zu enthalten.

 **GEFAHR!**

Zur Vermeidung von Verletzungs- und Infektionsrisiken während Kontroll-, Montage-, Demontage- und Reinigungsvorgängen Handschuhe tragen.

 **GEFAHR!**

Zum Einstellen der optimalen Geschwindigkeit des Mikromotors auf den jeweils durchgeführten Eingriff die Tabelle der Technischen Daten auf Seite 11 zu Rate ziehen. Die genannten Werte nicht überschreiten.

## Produktbeschreibung



Reduktionswinkel Silk Line mit niedriger Geschwindigkeit, Push Button, ohne Spray, ohne Optikfaser, Übersetzung 16:1. **REF. SL116C**



Reduktionswinkel Silk Line mit niedriger Geschwindigkeit, Push Button, ohne Spray, ohne Optikfaser, Übersetzung 32:1. **REF. REF. SL132C**



Reduktionswinkel Silk Line mit niedriger Geschwindigkeit,  
Push Button, ohne Spray, ohne Optikfaser, Übersetzung  
64:1. **REF. SL164C**



Reduktionswinkel Silk Line mit niedriger Geschwindigkeit,  
Push Button, ohne Spray, ohne Optikfaser, Übersetzung  
128:1. **REF. SL1128C**

## Gebrauchsbestimmung

Dieses Medizinprodukt entspricht den einschlägigen Bestimmungen der nationalen Gesetzgebung und ist ausschließlich für die Behandlung von Erkrankungen und Verletzungen in zahnärztlicher Umgebung bestimmt. Wechsel der Gebrauchsbestimmung oder Änderungen am Produkt, die zu Gefahrensituationen führen können, sind nicht erlaubt. Das Medizinprodukt ist für folgende Anwendungen bestimmt:

- Endodontie.
- Vorbereitung des Wurzelkanals.



Jeglicher unvorschriftsmäßiger Einsatz dieses Geräts bzw. die Verwendung von nicht von Ivory zugelassenen Zubehör- und Ersatzteilen sind verboten und können sich als gefährlich erweisen. Die Nichterfüllung dieser Vorschriften befreit das Unternehmen von jeglicher

Garantieleistung und anderen Ansprüchen. Dieses Produkt darf ausschließlich von zahnärztlichem Fachpersonal in Zahnarztpraxen oder -labors verwendet werden. Auf Grundlage dieser Bestimmungen darf das Medizinprodukt ausschließlich von spezialisiertem Personal für den beschriebenen Gebrauch verwendet werden. In diesem Fall sind folgende Auflagen einzuhalten:

- Die geltenden Bestimmungen zum Schutz am Arbeitsplatz.
- Die geltenden Maßnahmen zum Unfallschutz.
- Die vorliegende Gebrauchsanleitung.

### **DER Anwender ist verpflichtet:**






- Ausschließlich einwandfreie Ausrüstung zu verwenden.
- Die korrekten Anwendungsbestimmungen zu beachten.
- Die eigene Person, den Patienten und Dritte vor möglichen Gefahren zu schützen.
- Kontaminationen durch das Gerät zu vermeiden.

## Technische Daten

Produktcode	SL116C	SL132C	SL164C	SL1128C
Indikationen	Endodontie, Vorbereitung des Wurzelkanals	Endodontie, Vorbereitung des Wurzelkanals	Endodontie, Vorbereitung des Wurzelkanals	Endodontie, Vorbereitung des Wurzelkanals
Übersetzung	16:1	32:1	64:1	128:1
Verriegelungsart Kopf	Knopf	Knopf	Knopf	Knopf
Sprayart	Nein	Nein	Nein	Nein
Kupplungsart	Intramatic universal	Intramatic universal	Intramatic universal	Intramatic universal
Rotationsgeschwindigkeit (RpM) (Geschwindigkeit Mikromotor eingestellt auf 40000 RpM)	2.500	1.250	625	312
Abnehmbarer Kopf	Nein	Nein	Nein	Nein

Produktcode	SL116C	SL132C	SL164C	SL1128C
Drehbarer Kopf	Ja	Ja	Ja	Ja
Kopfdurchmesser (mm)	9,5	9,5	9,5	9,5
Kopfhöhe (mm)	11,6	11,6	11,6	11,6
Gewicht Handstück (g)	58	58	58	58
Feilendurchmesser (mm)	2,334 / 2,350	2,334 / 2,350	2,334 / 2,350	2,334 / 2,350
Feilenlänge (mm)	21,95 / Feilen	21,95 / Feilen	21,95 / Feilen	21,95 / Feilen
Schmiermitteltyp	Öl	Öl	Öl	Öl
Autoklavierbar	Ja,135°C	Ja,135°C	Ja,135°C	Ja,135°C
Paket-Größe lxbxh (mm)	160x90x43	160x90x43	160x90x43	160x90x43
Gewicht Paket ca. (g)	250	250	250	250
Zertifizierung	CE 0476	CE 0476	CE 0476	CE 0476

## Transport- und Lagerbedingungen

	Temperatur: von -40 °C bis +70 °C (von 40 °F bis +158 °F)
	Relative Luftfeuchtigkeit von 10% bis 80% nicht kondensierend
	Luftdruck: von 500 hPa bis 1060 hPa (von 7 psi bis 15 psi)
	Vor Feuchtigkeit schützen
	Zerbrechlich

## Verwendung



**ACHTUNG!**

Die Hinweise vor Inbetriebnahme und Gebrauch sorgfältig lesen.



**ACHTUNG!**

Das Handstück nicht von der Motoren abnehmen wenn es in Betrieb ist.



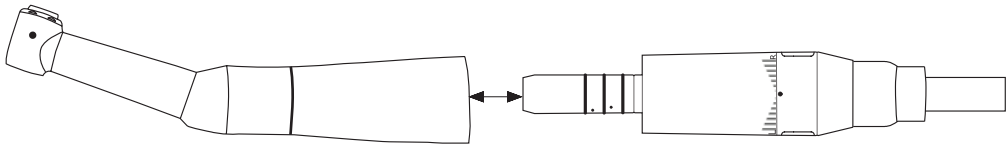
**GEFAHR!**

Zur Vermeidung von Verletzungs- und Infektionsrisiken während Kontroll-, Montage-, Demontage- und Reinigungsvorgängen Handschuhe tragen.

## Einsetzen und Entfernen des Handstücks

Das Winkelstück NUR an Motoren vom Typ E (ISO 3964) anschließen.

- 1) Das Handstück bis zum Einschnappen am Mikromotor einstecken.
- 2) Kontrollieren, ob das Handstück fest mit dem Motor verbunden ist.
- 3) Das Handstück erst bei völligem Stillstand des Motors abmontieren.





## Einsetzen und Entfernen des rotierenden Instruments

### **GEFAHR!**

Ausschließlich zugelassene NiTi-Feilensysteme mit Konizität >2% verwenden, die für die rotierende Konditionierung geeignet sind. Die Herstelleranweisungen (Arbeitsmethode, Drehzahl, Drehmoment, Torsionswiderstand usw.) und konforme Anwendung der Feilen einhalten.

Der Feilenschaft hat den Normen DIN EN ISO 1797-1 Typ 1 und DIN EN ISO 3630-1 zu entsprechen. Ausschließlich Feilen verwenden, die folgenden Kriterien entsprechen:

- Schaftdurchmesser: von 2,334 bis 2,350 mm

Keine Feilen mit Anzeichen von Verschleiß, Verformung oder übermäßiger Belastung bzw. bei mangelnder Übereinstimmung mit ISO-Normen verwenden.

### **GEFAHR!**

Zur Vermeidung von Verletzungs- und Infektionsrisiken während Kontroll-, Montage-, Demontage- und Reinigungsvorgängen Handschuhe tragen.

### **GEFAHR!**

Das rotierende Instrument nur bei stillstehendem Handstück einsetzen. Niemals rotierende Instrumente im Drehen - auch nicht bei auslaufender Bewegung - ergreifen.

### **GEFAHR!**

Niemals den Verriegelungsknopf des Handstücks während des Gebrauchs oder in der Abbremsphase betätigen. Dies führt nämlich zur Lockerung des rotierenden Instruments oder zu Überhitzung und Bruch des Einspannsystems.

### **GEFAHR!**

Während des Gebrauchs den KONTAKT zwischen dem Gewebe der Wange und dem Knopf VERMEIDEN: der Knopf könnte versehentlich gedrückt werden und Verbrennungsverletzungen am Patienten hervorrufen.

### **HINWEIS!**

Das Handstück nicht ohne ins Spannfutter eingesetzten Feile

drehen lassen. Das Handstück könnte überhitzt werden und Schäden sowie Verbrennungen verursachen. Die vom Feilenhersteller empfohlene Geschwindigkeit der Feile nicht überschreiten. Den Feilenschaft stets sauber halten. Das Eindringen von Verunreinigungen über den Feilenschaft ins Spannfutter kann zum Durchrutschen beim Drehen führen und die einwandfreie Befestigung der Feile im Spannfutter behindern. Niemals versuchen Instrumente bei rotierendem Mikromotor aufzusetzen.

**⚡ GEFAHR!**

Keinen übermäßigen Druck auf den Feile ausüben: sie könnte brechen, verbiegen oder verklemmen.

**⚡ GEFAHR!**

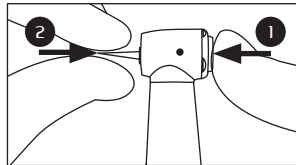
Falls ungewöhnliche Geräusche, Vibrationen, Überhitzung, Unterbrechung der Kühlflüssigkeitszufuhr, Unstetigkeit oder Farbänderungen der LED bemerkt werden, das Handstück nicht.

**⚠ HINWEIS!**

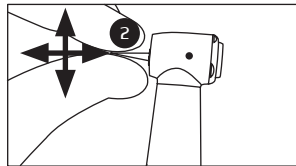
Vor jeder Wurzelkanalbehandlung aus Sicherheitsgründen

einen Gummidamm einsetzen.

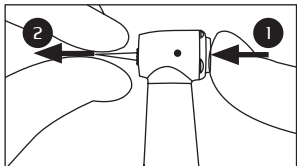
1) Den Verriegelungsknopf (1) drücken und gleichzeitig das rotierende Instrument (2) bis zum Anschlag einführen. Den Feile bis zum Anschlag drehen.



2) Den Sitz des rotierenden Instruments (2) prüfen.



3) Das rotierende Instrument (2) herausziehen, indem der Verriegelungsknopf (1) gedrückt wird.



## Hygiene und Wartung

### HINWEIS!

Die Richtlinien, Normen und nationalen Bestimmungen im Bereich Reinigung, Desinfektion und Sterilisation einhalten.

### GEFAHR!

Zur Vermeidung von Verletzungs- und Infektionsrisiken während Kontroll-, Montage-, Demontage- und Reinigungsvorgängen Handschuhe tragen.

### ACHTUNG!

Das Handstück nicht in Desinfektionslösung oder Ultraschallbad tauchen! Ausschließlich chlorfreie, von anerkannten Instituten zertifizierte Desinfektionsmittel verwenden.

## - Äußere Desinfektion

Das Handstück nach jeder Behandlung reinigen und desinfizieren, um etwaige Flüssigkeiten (wie Blut, Speichel usw.) zu entfernen und zu vermeiden, dass diese sich im Innern ablagern.

- 1) Schmutz und Verunreinigungen vom Produkt entfernen. Keine Metallbürste verwenden.
- 2) Das Handstück mit Desinfektionstüchern reinigen.
- 3) Mit Luftstrahl trocknen.

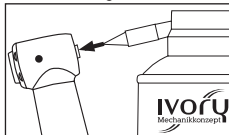
## - Schmierung

- ! ACHTUNG!** Schmierzyklen:
- Jeweils nach 15 Minuten Rotation.
  - Vor jeder Sterilisation.

**! ACHTUNG!**

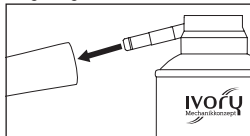
Nur mit Öl Ivory Ref. OL101S schmieren.

- 1) Den Universal-Schmieradapter für Ivory Turbinen an der Sprühdose aufsetzen. An der Eintrittsöffnung der Feile am Handstück den Ivory Universaladapter einstecken. Den Mikromotor gut festhalten. Ca. 5 Sekunden lang sprühen.



- 2) Den Schmieradapter für Ivory Köpfe und Winkelstücke auf die Sprühdose aufsetzen. Den Sprayadapter am

hinteren Teil des Handstücks einstecken. Das Handstück sorgfältig festhalten und ca. 5 Sekunden lang sprühen.



**! ACHTUNG!**

Fehlerhafte und unregelmäßige Reinigung des Spannfutters kann zu dessen Lockerung führen und unversehenes Lösen der Feile während des Betriebs verursachen.

**! ACHTUNG!**

Nach jedem Schmiervorgang das Handstück mit dem Feile nach unten richten. Das Handstück 30 Sekunden lang laufen lassen, sodass überschüssiges Öl entfernt wird. Falls Verunreinigungen austreten, den gesamten Hygiene- und Wartungsvorgang wiederholen.

**- Sterilisation**

**Normgerechte Sterilisation im Autoklav: EN 13060, EN ISO 17665-1**

**! ACHTUNG!**

- Die Anweisungen des Herstellers des Sterilisationsgeräts befolgen.
- Vor der Sterilisation reinigen, desinfizieren und schmieren. Das Vorhandensein etwaiger Rückstände von geronnenem Blut an Außen- oder Innenflächen kann zum Entstehen von Rost führen.
- Darauf achten, dass das sterilisierte Material trocken ist.

**Zugelassene Sterilisationsverfahren**

- 1) Das Handstück und die Zubehörteile zur Sterilisation gemäß EN 868-5 in Beuteln versiegeln.
- 2) Die Sterilisation im Autoklav entsprechend der Norm **EN ISO 17665-1** und unter Einhaltung folgender Bedingungen durchführen:
  - Dampfsterilisation Klasse B mit Sterilisator entsprechend

**EN 13060.** Verweildauer zur Sterilisation mindestens 3.5 Minuten bei 135°C.

3) Beutel aus dem Autoklav nehmen.

### **- Lagerung**

- Das Handstück bis zur Verwendung im Autoklavbeutel aufbewahren.

- Sterilisiertes Material an staubdichtem und trockenem Ort mit möglichst geringer Bakterienbelastung aufbewahren.




### **ACHTUNG!**

Das Gültigkeitsdatum der durchgeführten Sterilisation einhalten!

## Entsorgung



Vor der Entsorgung müssen das Produkt und die Zubehörteile sterilisiert werden. Wenden Sie sich an  spezialisierte Fachfirmen für die Entsorgung von industriellem Sondermüll, um die Entsorgung des Produkts vorzunehmen.

## Technischer Kundendienst – Direktlinie

 **BERATUNG!** Zur Anforderung von technischem Kundendienst füllen Sie bitte das Online-Formular aus unter: **www. *ivory-dent.com***



## Konformitätserklärung

Dieses Medizinprodukt erfüllt die Anforderungen der europäischen Richtlinien 93/42 EWG (Klasse IIa) und 2007/47/EG. Diese Konformität wird mit der Kennzeichnung zum Ausdruck gebracht:

**CE**  
0476

Für die zusätzliche Dokumentation des Steuerorgans Nr. 0476 senden Sie bitte die Anfrage an: ***ivory@ivory-dent.com***

## Garantie

Als Hersteller leistet Ivory 24 Monate Garantie ab Kaufdatum für Material- oder Fertigungsmängel. Das Unternehmen haftet nicht für Defekte und Folgen, die zurückzuführen sind oder sein können auf: natürlichen Verschleiß, unsachgemäße Behandlung, Reinigung oder Wartung, Nichteinhaltung der Gebrauchs- oder Anschlussanweisungen, Kalkablagerungen oder Korrosion, Kontamination der zugeführten Druckluft oder des Wassers sowie chemische und elektrische Effekte außergewöhnlicher Art oder nicht von den Gebrauchsvorschriften von Ivory von anderen Herstellern zugelassener Art. Jegliche Haftung ist ausgeschlossen, falls die Defekte oder deren Folgen auf Eingriffe oder Änderungen am Produkt zurückzuführen sind, die vom Kunden selbst oder von nicht von Ivory zugelassenen Dritten bzw. unter Einsatz nicht originaler Ersatzteile vorgenommen worden sind. Bei begründeten Reklamationen gewährt Ivory Garantie mittels Reparatur oder kostenloser Lieferung von Ersatzteilen. Von der Garantie ist jeglicher weitergehende Anspruch, insbesondere der Anspruch auf Schadensersatz, ausgeschlossen. Im Falle von Verspätung, schwerer Nachlässigkeit oder Vorsatz sind diese Bedingungen nur gültig, wenn keine spezifischen Gesetzesvorschriften verletzt werden. Die von der Garantie gedeckten Leistungen umfassen nicht: Glühbirnen, Lichtleiter aus Glas oder Glasfaser, Teile aus Glas oder Kautschuk, die Farbechtheit von Kunststoffmaterialien und Alle beweglichen Teile unterliegen einem normalen Verschleiß. Die Beanspruchung der Garantie kann ausschließlich erfolgen, indem das "QRRMA" Online-Antragsformular ausgefüllt und gemeinsam mit dem Produkt eine Kopie der Kaufrechnung eingereicht wird. Aus dieser Rechnung müssen klar der Verkäufer, das Kaufdatum, der Gerätecode oder das Modell und die Produktions- oder Seriennummer hervorgehen. Bitte befragen auch den Artikeln 17, 18 und 19 in den Bezeichnungen und Zahlung auf [www.ivory-dent.com](http://www.ivory-dent.com)



# English

## Contents

Page	Chapter
25	Information for the user
25	Symbols
26	Identification of warnings
27	Safety precautions
30	Product description
32	Purpose
33	Technical data
35	Transport and storage conditions
35	Use
39	Hygiene and maintenance
42	Disposal
43	Technical Assistance
43	Certification
44	Warranty





## Information for the user








Dear Customer,

Thank you for purchasing this product from Ivory. Your new product is designed and made to the highest standards to ensure excellent performance and easy operation and maintenance. Please read the operation manual thoroughly before using the product, and keep the manual where it is readily available to all users of the product.

This document is intended for medical personnel, dentists and dental assistants.

## Symbols

	Danger symbol.
	Warning symbol.
	Caution symbol.
	Hint symbol.
	Read usage instructions symbol.
	CE Mark (European Community). Products bearing this mark conform to applicable EU Directives.

	Class II medical device
	Applied Part: Type B
	Manufacturer symbol.
	This product is Autoclavable.
	This product can be washed via Thermo Disinfector.
	Do not dispose of with domestic waste.
	Request for assistance

## Identification of warnings

Pay particular attention to the following warnings in order to avoid injury to persons and damage to equipment.

### **DANGER!**

Indicates a risk that can cause death or serious injury if not avoided.

### **WARNING!**

Indicates a risk that can cause serious injury or moderate injury if not avoided.

### **CAUTION!**

Indicates a risk that can cause damage to equipment or moderate or slight injury if not avoided.

### **HINT!**

General explanations, without risk to persons and/or objects.

## Safety precautions

### **WARNING!**

In the event of lesions to soft tissue in the oral cavity, or recent tooth extractions, do not perform treatments using instruments powered by compressed air. Infected substances could enter the lesions and cause infection. There is also a risk of air embolism.

### **CAUTION!**

After treatment, remove the file before placing the handpiece back in its support. Take care not to drop!

### **CAUTION!**

Electric micromotors produce more power than air turbines and conventional air driven motors. When handpieces are subjected to high torques and speeds, if they have received inadequate maintenance, are damaged or are

used for purposes other than that for which they are designed, they can overheat and cause serious burns to the patient. Stop using the handpiece immediately if you notice unusual functioning, excessive vibrations, overheating or any other indications of a malfunction in the device.

### **WARNING!**

Do not use this medical device as a light probe. Rotating burs or files can cause oral lesions.

### **CAUTION!**

Clean, service and dry the instrument as instructed before extended periods of disuse.

### **CAUTION!**

Always perform regular functioning checks and maintenance even after the warranty has expired. The

following personnel are authorised to undertake the repair and maintenance of this Ivory product:

- Technicians working in Ivory factories around the world.
  - Technicians who have completed Ivory technical training.
- Technical assistance must only be performed by qualified Ivory technicians, who can also provide original Ivory spare parts.

 **CAUTION!**

Do not attempt to disassemble the product or tamper with any mechanism. This medical product must be used in the ways illustrated in this manual. The products and systems specified in the manual for cleaning and maintenance must also be used. Users are responsible for regular functioning checks, maintenance and inspection of the product.

 **WARNING!**

Sterilise the handpiece and all accessories before use.

 **CAUTION!**

Dirty or humid cooling air can cause malfunctioning and rapid bearing wear. Cooling air must be clean, dry and uncontaminated, and must conform to ISO 7494-2 standard.

 **CAUTION!**

Only use clean, undamaged files to prevent dirt from penetrating into the locking system.

 **DANGER!**

A file that is loose, unsuitable or improperly seated can work free of the head or break. Before use always confirm that the file is correctly seated and locked into place.

 **WARNING!**

Do not use the handpiece to move the patient's cheek while the device is functioning!

 **WARNING!**

Always check the handpiece for damage before using it.

 **WARNING!**

It can be dangerous to use the handpiece without a speed and direction controller.

- The dental unit with which this handpiece is used must be equipped with a speed and direction controller.
- For reasons of legal responsibility for safety, reliability and performance, a statement to this effect must also appear in the documentation provided with the dental unit.

 **DANGER!**

Always wear gloves to avoid the risk of lesions and infections when checking, cleaning, repairing or extracting teeth.

 **DANGER!**

Consult the technical data table on page 33 to set

micromotor speed according to the type of treatment. Do not exceed the specified speed values.

## Product description



Silk Line low speed contra-angle handpiece, push button, no spray, no optic fibre, ratio 16:1. **REF. SL116C**



Silk Line low speed contra-angle handpiece, push button, no spray, no optic fibre, ratio 32:1. **REF. SL132C**





Silk Line low speed contra-angle handpiece, push button, no spray, no optic fibre, ratio 64:1. **REF. SL164C**



Silk Line low speed contra-angle handpiece, push button, no spray, no optic fibre, ratio 128:1. **REF. SL1128C**

## Purpose

This medical device is designed exclusively for the treatment of dental lesions and pathologies in a dental clinic, and conforms to applicable national legal standards. All other uses and modifications to the product are strictly forbidden, and can lead to hazardous situations.

This medical product is intended for the following applications:

- Endodontic preparations.
- Root canal preparations.



All uses of this device other than those intended, and the use of accessories and spare parts not authorised by Ivory is strictly forbidden and can even be dangerous. Failure to conform to the instructions provided herein invalidates the warranty and exonerates the manufacturer

from any other claims. This product must only be used by specialist dental personnel, in a dental clinic or laboratory. In conformity to these requirements, this product must only be used by personnel specialising in its intended uses.

The following requirements must be respected:

- provisions governing safety in the workplace;
- provisions governing accident prevention;
- the instructions provided in this manual.

### **The user must:**






- use only perfectly functional equipment;
- use the product only for its intended purpose;
- protect himself, patients and third parties against potential hazards;
- avoiding contamination by the product.

## Technical data

Product code	SL116C	SL132C	SL164C	SL1128C
Indications	Endodontic, root canal preparations	Endodontic, root canal preparations	Endodontic, root canal preparations	Endodontic, root canal preparations
Ratio	16:1	32:1	64:1	128:1
Locking mechanism	Button	Button	Button	Button
Type of spray	No	No	No	No
Type of coupling	Intramatic universal	Intramatic universal	Intramatic universal	Intramatic universal
Rotation speed (rpm) (micromotor speed set to 40,000 rpm)	2,500	1,250	625	312
Removable head	No	No	No	No
Rotatable head	Yes	Yes	Yes	Yes

<b>Product code</b>	<b>SL116C</b>	<b>SL132C</b>	<b>SL164C</b>	<b>SL1128C</b>
Head diameter (mm)	9.5	9.5	9.5	9.5
Head height (mm)	11.6	11.6	11.6	11.6
Handpiece weight (g)	58	58	58	58
Bur/file diameter (mm)	2.334 / 2.350	2.334 / 2.350	2.334 / 2.350	2.334 / 2.350
Bur/file length (mm)	21.95 / File	21.95 / File	21.95 / File	21.95 / File
Type of lubrication	Oil	Oil	Oil	Oil
Autoclave resistant	Yes, 135°C	Yes, 135°C	Yes, 135°C	Yes, 135°C
Packing size lxdxh (mm)	160 x 90 x 43	160 x 90 x 43	160 x 90 x 43	160 x 90 x 43
Packing weight appr. (g)	250	250	250	250
Certification	CE 0476	CE 0476	CE 0476	CE 0476

## Transport and storage conditions

	Temperature: from -40 °C to +70 °C (from 40 °F to +158 °F).
	Relative humidity: from 10 % to 80 % non-condensing.
	Atmospheric pressure: from 500 hPa to 1060 hPa (from 7 to 15 psi).
	Protect against humidity.
	Fragile.

## Use



### CAUTION!

Read the safety precautions before starting to use the instrument.



### CAUTION!

Do not disconnect the handpiece from the micromotor while it is functioning.



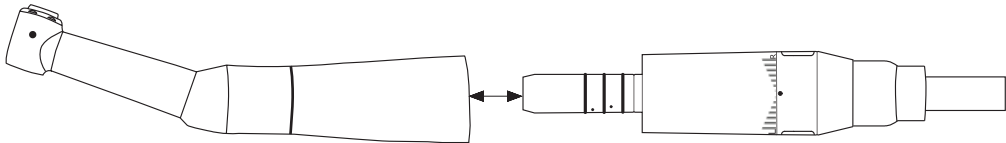
### DANGER!

Always wear gloves to avoid the risk of lesions and infections when checking, cleaning, repairing or extracting teeth.

## Fitting and removing the handpiece

**ONLY** use this contra-angle handpiece with type E micromotors (ISO 3964).

- 1) Push the handpiece on to the micromotor until it clicks into place.
- 2) Check that the handpiece is securely connected to the micromotor.
- 3) Wait for the micromotor to stop before disconnecting the handpiece from it.



## Fitting and removing the rotary file

### DANGER!

Only use permitted NiTi file systems with conicity > 2% suitable for rotation work. Follow the instructions of the file manufacturer (preparation methods, rotation speed, torque, torsion resistance, etc.) and use files in a correct manner. File shafts must conform to DIN EN ISO 1797-1 Type 1 and DIN EN ISO 3630-1 standards. Only use rotary files that satisfy the following criteria: shaft diameter: from 2.334 to 2.350 mm. Do not use files that show signs of wear, deformation or stress, or files that do not conform to the relevant ISO standards.

### DANGER!

Always wear gloves to avoid the risk of lesions and infections when checking, cleaning, repairing or extracting teeth.

### DANGER!

Only fit the file in the handpiece when the handpiece is stopped. Never attempt to grip a file while it is rotating,

even when it is nearly stopped.

### DANGER!

Never press the locking button on the handpiece while the instrument is in use or has not quite stopped. Doing so can cause the bur to become loose or cause the locking system to overheat and break.

### DANGER!

AVOID CONTACT between the patient's cheek and the locking button during use. This could lead to the bur being accidentally released, resulting in burns or lesions to the patient.

### WARNING!

Never operate the handpiece without a file in the spindle. This could cause the handpiece to overheat, causing damage or burns. Never exceed the maximum speed specified by the file manufacturer. Keep file shafts clean

at all times; dirty shafts can cause dirt to enter the spindle, leading to the bur slipping during rotation, or even preventing the bur from fitting in the spindle correctly. Never attempt to fit an instrument to a rotating micromotor.

**⚡ DANGER!**

Never apply excessive pressure to rotary files. They could break, bend or become difficult to extract.

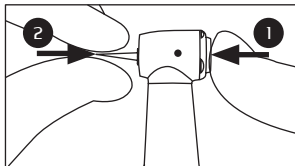
**⚡ DANGER!**

If you notice any unusual noise, vibration, overheating, interruption in the flow of cooling liquid, leakage or changes in the colour of the LED, stop using

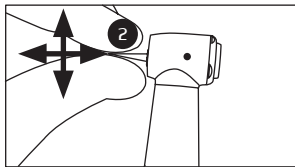
**⚠ WARNING!**

For safety reasons, always fit a rubber dam before starting root canal preparations.

1) Press the locking button (1) and push the file (2) in as far as it will go. Turn the file until it locks in place.

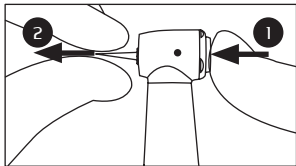


2) Check that the file (2) is held firmly in place.





3) Press the locking button (1) to release the file (2).



## Hygiene and maintenance

### **WARNING!**

Respect all directives, standards and national legislation governing cleaning, disinfection and sterilisation.

### **DANGER!**

Always wear gloves to avoid the risk of lesions and infections when checking, cleaning, repairing or extracting teeth.

### **CAUTION!**

Never immerse the handpiece in disinfectant solutions or ultrasonic baths! Only use chlorine-free disinfectant products that have been certified by officially recognised institutes.

## -External disinfection

Clean and disinfect the handpiece after every treatment to eliminate residues of bodily fluids (e.g. blood, saliva etc.) and prevent them entering the internal parts of the handpiece.

- 1) Clean off all dirt and impurities from the handpiece. Do not use metal brushes.
- 2) Clean the handpiece with disinfectant wipes.
- 3) Blow the handpiece dry with a jet of compressed air.

## - Lubrication



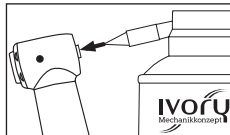
Lubrication cycles:

- After every 15 minutes of rotation.
- Before every sterilisation.



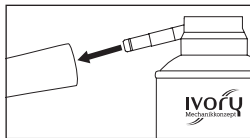
Lubricate only with Ivory oil OL101S.

- 1) Fit the universal Ivory turbine handpiece adapter to the oil spray can. Insert the other end of the universal Ivory adapter into the chuck in the handpiece. Hold the handpiece in place. Spray for about 5 seconds.



- 2) Fit the adapter for Ivory heads and contra-angles to

the oil spray can. 3) Apply the adapter to the back of the handpiece. Hold the handpiece in place and spray for about 5 seconds.



**! CAUTION!**

Incorrect or inadequate spindle cleaning can cause the spindle to loosen and accidentally release the file during functioning.

**! CAUTION!**

After lubricating, hold the handpiece with the chuck facing down. Operate the handpiece for 30 seconds to expel any excess oil. If you notice any dirt coming out, repeat the entire cleaning and lubrication process.

## -Sterilisation

### Sterilisation in an autoclave conforming to: EN 13060, EN ISO 17665-1

**! CAUTION!**

- Follow the instructions of the autoclave manufacturer.
- Clean, disinfect and lubricate the handpiece before sterilisation. The presence of blood residues on the external or internal surfaces can lead to the formation of corrosion.
- Make sure that the handpiece is properly dried after sterilisation.

### Authorised sterilisation procedures

- 1) Seal the handpiece and its accessories in sterilisation bags conforming to EN 868-5.
- 2) Sterilise the bagged handpiece in an autoclave according to **EN ISO 17665-1** standard and respect the following conditions:
  - Class B steam sterilisation in autoclaves conforming to **EN**

13060 standard. Sterilisation time at least 3.5 minutes at 135 °C.

3) Remove the bag from the autoclave.

### -Storage


- Keep the handpiece in the sterilisation bag until it is needed.
- Once sterilised, store the product in a dry and dust-free place, if possible with a low microbial charge.

### **CAUTION!**

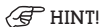
Respect the validity date for the sterilisation!

## Disposal



Sterilise the product and its accessories before disposing of them. Refer the disposal of the product  to authorised companies qualified to dispose of special industrial waste.

## Technical assistance – Ivory direct line



HINT!

To request technical assistance, compile the on-line form available at: [www.ivory-dent.com](http://www.ivory-dent.com)



## Declaration of conformity

This medical device conforms to the requirements of European Directives 93/42 CEE (Class IIa) and 2007/47/CE.  
This conformity is expressed by the mark:



Additional documentation for controller n°0476 can be requested from: [ivory@ivory-dent.com](mailto:ivory@ivory-dent.com)

## Warranty

Ivory guarantees this product against defects of material and manufacture for a period of 24 months from the date of purchase. Ivory cannot be held responsible for defects and consequences caused by or attributable to normal wear, improper use, cleaning or maintenance, failure to follow operating and coupling instructions, lime scale or corrosion, contamination of the air or water supplies, chemical or electrical effects of an exceptional nature or not permitted by the instructions provided by Ivory or other manufacturers. Ivory expressly declines all responsibility for defects or consequences attributable to tampering with the product or modifications made by the customer or unauthorised third parties, or attributable to the use of non-original spare parts. In the event of justified claims, Ivory shall either repair the product or supply spare parts free of charge under the warranty. The warranty excludes all other claims, with particular reference to claims for compensation. In the case of delays, serious or wilful negligence, this exclusion is only valid provided no specific laws are contravened.

The warranty does not apply to lamps, glass and optic fibre conductors, glass or rubber parts, or the colour fastness of plastic materials or all parts subject to normal wear. Claims made under the warranty must be presented by compiling the on-line request "QRRMA" form and by accompanying the product with a copy of the purchase invoice.

The purchase invoice must clearly identify the dealer, date of purchase, code or model of the product and the production or serial number. Please refer also to the articles 17,18 and 19 in the "Terms and payment" section on [www.ivory-dent.com](http://www.ivory-dent.com)

# Italiano

## Indice

Pagina	Capitolo
47	Indicazioni per l'utente
47	Simboli
48	Identificazione delle avvertenze
49	Istruzioni di sicurezza
52	Descrizione del prodotto
54	Destinazione d'uso
55	Dati tecnici
57	Condizioni di trasporto e stoccaggio
57	Utilizzo
61	Igiene e manutenzione
64	Smaltimento
64	Assistenza tecnica
65	Certificazione
66	Garanzia









## Indicazioni per l'utente




Gentile Cliente,

La ringraziamo per aver acquistato questo prodotto Ivory, progettato e costruito secondo standard elevati per conferire prestazioni di alta qualità, facilità di utilizzo e di manutenzione. Prima di utilizzare il prodotto, La invitiamo a leggere con massima attenzione il manuale d'uso e successivamente conservarlo in un luogo accessibile a tutti gli operatori.

Questo documento si rivolge al personale medico, dentisti e assistenti.

## Simboli

	Simbolo di pericolo.
	Simbolo di avvertenza.
	Simbolo di attenzione.
	Simbolo di suggerimento.
	Leggere le istruzioni.
	Marchio CE (Comunità Europea). Un prodotto con questo marchio è conforme alla Direttiva CE in vigore.

	Classe medica II
	Parte applicata tipo B
	Simbolo fabbricante.
	Prodotto sterilizzabile.
	Prodotto termodisinfettabile.
	Non smaltire l'apparecchiatura nei rifiuti comuni indifferenziati (WEEE).
	Richiesta di intervento

## Identificazione delle avvertenze

Prestare attenzione alle avvertenze per evitare danni alle persone o all'attrezzatura.

### **PERICOLO!**

Indica un pericolo che, se non viene evitato, provoca la morte o gravi lesioni.

### **AVVERTENZA!**

Indica una situazione di pericolo che, se non viene evitato, può provocare lesioni da gravi a moderate.

### **ATTENZIONE!**

Indica una situazione di pericolo che, se non viene evitato, può provocare danni materiali o lesioni da moderate a lievi.

### **SUGGERIMENTO!**

Indica informazioni generali senza rischio a persone e/o a cose.

## Istruzioni di sicurezza

### **AVVERTENZA!**

In caso di lesione dei tessuti molli nella cavità orale o in caso di estrazioni recenti non proseguire il trattamento con strumenti azionati ad aria compressa. È possibile che le sostanze infette penetrino al suo interno provocando infezioni e rischi di embolia.

### **ATTENZIONE!**

Dopo il trattamento, riporre correttamente lo strumento senza file o mola nel relativo supporto. Non farlo cadere.

### **AVVERTENZA!**

I micromotori elettrici producono essenzialmente più energia rispetto alle turbine ad aria e ai motori ad aria tradizionali. In presenza di coppie e velocità molto elevate, l'utilizzo di manipoli sottoposti a scarsa manutenzione, danneggiati o utilizzati per finalità diverse da quella prevista

possono provocare surriscaldamento, con conseguenti gravi ustioni a carico del paziente. Interrompere immediatamente l'utilizzo in caso di irregolarità nel funzionamento, vibrazioni eccessive, surriscaldamento o altri indizi che facciano presagire un'anomalia del dispositivo.

### **AVVERTENZA!**

Non utilizzare il dispositivo medico come sonda luminosa, poiché i files o mole rotanti possono causare lesioni.

### **ATTENZIONE!**

Prima di utilizzarlo dopo pause prolungate occorre pulire, sottoporre a manutenzione e asciugare il dispositivo medico attenendosi alle istruzioni.

**! ATTENZIONE!**

Decorso il periodo di garanzia, si raccomanda di eseguire controlli di funzionamento e manutenzione periodici. Sono autorizzati alla riparazione e manutenzione del prodotto Ivory:

- I tecnici degli stabilimenti interni Ivory di tutto il mondo.
- I tecnici che hanno frequentato il training tecnico Ivory.

L'assistenza deve essere affidata esclusivamente a tecnici qualificati da Ivory, che utilizzino ricambi originali Ivory.

**! ATTENZIONE!**

Non tentare di smontare il prodotto o di manometterne il meccanismo. È necessario trattare il prodotto medicale secondo i metodi di utilizzo illustrati nelle presenti istruzioni, utilizzando i prodotti e i sistemi di cura e manutenzione menzionati. Gli utenti sono responsabili del controllo del corretto funzionamento, della manutenzione e dell'ispezione continua del prodotto.

**! AVVERTENZA!**

Prima della messa in funzione sterilizzare il manipolo e gli accessori.

**! ATTENZIONE!**

L'aria di raffreddamento sporca e umida può causare anomalie funzionali e usura precoce dei cuscinetti. L'aria di raffreddamento deve essere asciutta, pulita e non contaminata, conforme alla norma ISO 7494-2.

**! ATTENZIONE!**

Per evitare la penetrazione della sporcizia nel sistema di serraggio utilizzare solo files non danneggiati e puliti.

**⚡ PERICOLO!**

Un file allentato, non idoneo o parzialmente estratto può sganciarsi dalla testina o spezzarsi. Utilizzare il manipolo solo se il file è inserito correttamente.

**⚠ AVVERTENZA!**

Mentre l'attrezzatura è in funzione, non ritrarre la guancia del paziente con il manipolo!

**⚠ AVVERTENZA!**

Prima di ogni utilizzo occorre controllare il manipolo per accertarne eventuali danneggiamenti.

**⚠ ATTENZIONE!**

La mancanza di unità di servizio per la variazione del numero di giri e per la modifica della direzione di rotazione può rappresentare un pericolo.

- Il riunito collegato deve essere munito di unità di servizio per modificare il numero di giri e variare la direzione di rotazione.
- Nei documenti acclusi al riunito, per motivi di responsabilità sugli effetti in merito a sicurezza, affidabilità e prestazioni, deve anche comparire un'indicazione in tal senso.

**⚡ PERICOLO!**

Per evitare il rischio di lesioni e infezioni, durante le operazioni di controllo, inserimento, estrazione e pulizia, indossare i guanti.

**⚡ PERICOLO!**

Per impostare la velocità ottimale del micromotore, in relazione alla tipologia di intervento, consultare la tabella dei dati tecnici pagina 55. Non superare tali valori.

## Descrizione del prodotto



Contraingolo riduttore Silk Line a bassa velocità, push button, senza spray, senza fibra ottica, rapporto 16:1. **REF. SL116C**



Contraingolo riduttore Silk Line a bassa velocità, push button, senza spray, senza fibra ottica, rapporto 32:1. **REF. SL132C**



Contrangolo riduttore Silk Line bassa velocità, push button, senza spray, senza fibra ottica, rapporto 64:1. **REF. SL164C**



Contrangolo riduttore Silk Line bassa velocità, push button, senza spray, senza fibra ottica, rapporto 128:1. **REF. SL1128C**

## Destinazione d'uso

Questo dispositivo medico, conforme alle corrispondenti disposizioni di legge nazionali, è destinato esclusivamente al trattamento di patologie e lesioni dentarie in ambito odontoiatrico. Non sono consentiti cambi di destinazione d'uso o modifiche al prodotto che possano determinare situazioni a rischio.

Il prodotto medico è destinato alle seguenti applicazioni:

- Endodonzia.
- Preparazione dei canali radicolari.

### PERICOLO!

Qualsiasi utilizzo di questo dispositivo, non conforme all'impiego previsto, oppure l'uso di accessori e ricambi non autorizzati da Ivory è vietato e può rivelarsi pericoloso.

L'inadempienza alle suddette prescrizioni esonera l'azienda da qualsiasi prestazione di garanzia o da altre rivendicazio-

ni. Questo prodotto deve essere utilizzato esclusivamente da personale odontoiatrico specializzato, all'interno dello studio odontoiatrico o in laboratorio. In base a tali disposizioni, questo dispositivo medico deve essere utilizzato esclusivamente da personale specializzato per l'uso descritto. In tal caso si deve rispettare quanto segue:

- le disposizioni vigenti sulla tutela del lavoro;
- le misure vigenti sulla prevenzione degli infortuni;
- Le presenti istruzioni per l'uso.

### **È dovere dell'utente:**

- Utilizzare solo attrezzature prive di difetti.
- Rispettare la corretta finalità d'uso.
- Proteggere se stesso, il paziente e terzi dai possibili pericoli.
- Evitare contaminazioni del dispositivo.








## Dati tecnici

Codice prodotto	SL116C	SL132C	SL164C	SL1128C
Indicazioni	Endodonzia, preparazione canali radicolari	Endodonzia, preparazione canali radicolari	Endodonzia, preparazione canali radicolari	Endodonzia, preparazione canali radicolari
Rapporto	16:1	32:1	64:1	128:1
Tipo di bloccaggio testina	Pulsante	Pulsante	Pulsante	Pulsante
Tipo spray	No	No	No	No
Tipo di attacco	Intramatic Universale	Intramatic Universale	Intramatic Universale	Intramatic Universale
Velocità di rotazione (g./m.) <i>(velocità micromotore impostata a 40000 g./m.)</i>	2.500	1.250	625	312
Testa estraibile	No	No	No	No

<b>Codice prodotto</b>	<b>SL116C</b>	<b>SL132C</b>	<b>SL164C</b>	<b>SL1128C</b>
Testa ruotabile	Sì	Sì	Sì	Sì
Diametro testina (mm)	9,5	9,5	9,5	9,5
Altezza della testina (mm)	11,6	11,6	11,6	11,6
Peso manipolo (g)	58	58	58	58
Diametro della fresa/file (mm)	2,334 / 2,350	2,334 / 2,350	2,334 / 2,350	2,334 / 2,350
Lunghezza della fresa/file (mm)	21,95 / File	21,95 / File	21,95 / File	21,95 / File
Tipo di lubrificazione	Olio	Olio	Olio	Olio
Autoclavabile	Sì 135°C	Sì 135°C	Sì 135°C	Sì 135°C
Dimensione imballo lpxh (mm)	160 x 90 x 43	160 x 90 x 43	160 x 90 x 43	160 x 90 x 43
Peso imballo ca. (g)	250	250	250	250
Certificazione	CE0476	CE0476	CE0476	CE0476

## Condizioni di trasporto e stoccaggio

	Temperatura: da -40 °C a +70 °C (da 40 °F a +158 °F)
	Umidità relativa: dal 10 % al 80 % non condensate
	Pressione atmosferica: da 500 hPa a 1060hPa (da 7 psi a 15 psi)
	Proteggere dall'umidità
	Fragile

## Utilizzo

**! ATTENZIONE!**

Leggere attentamente le avvertenze prima della messa in funzione e utilizzo.

**! ATTENZIONE!**

Non estrarre il manipoLO dal micromotore se è in funzione.

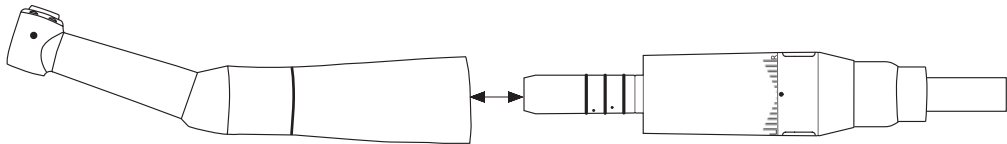
**⚡ PERICOLO!**

Per evitare il rischio di lesioni e infezioni, durante le operazioni di controllo, inserimento, estrazione e pulizia, indossare i guanti.

## Inserimento e rimozione del manipolo

Collegare il contrangolo SOLO a motori di tipo E (ISO 3964).

- 1) Innestare il manipolo al micromotore fino a sentire lo scatto.
- 2) Assicurarci che il manipolo sia saldamente collegato al motore
- 3) Scollegare il manipolo solo dopo il completo arresto del motore.



## Inserimento e rimozione dello strumento rotante

### **PERICOLO!**

Utilizzare esclusivamente sistemi di lime al Ni-Ti consentiti con conicità > 2%, adatti per il condizionamento a rotazione. Rispettare le indicazioni del produttore (modalità di lavoro, numero di giri, livelli di coppia, resistenza alla torsione, ecc.) e l'uso conforme dei files. Lo stelo dei files deve essere conforme alle norme DIN EN ISO 1797-1 Tipo 1 e DIN EN ISO 3630-1. Utilizzare solamente files che soddisfano i seguenti criteri:

- Diametro stelo: da 2,334 a 2,350 mm

Non utilizzare files con segni di logoramento, deformazione o sollecitazione eccessiva o non conformi alle norme ISO.

### **PERICOLO!**

Per evitare il rischio di lesioni e infezioni, durante le operazioni di controllo, inserimento, estrazione e pulizia, indossare i guanti.

### **PERICOLO!**

Inserire lo strumento rotante solo se il manipolo è fermo.

Non afferrare mai gli utensili rotanti in fase di rotazione, neppure in fine corsa.

### **PERICOLO!**

Non azionare mai il pulsante di bloccaggio del manipolo durante l'utilizzo o in fase di arresto. Questo, infatti, provoca l'allentamento dello strumento rotante o il surriscaldamento e la rottura del sistema di bloccaggio.

### **PERICOLO!**

Durante l'utilizzo EVITARE IL CONTATTO tra i tessuti della guancia e il pulsante; il pulsante potrebbe essere premuto inavvertitamente causando lesioni da ustione al paziente.

### **AVVERTENZA!**

Non far ruotare il manipolo senza il file inserito nel mandrino. Il manipolo potrebbe surriscaldarsi e provocare

danni e bruciature. Non superare la velocità del file raccomandata dal produttore. Mantenere il gambo del file sempre pulito; la penetrazione di impurità nel mandrino può essere causa di slittamenti durante la rotazione e può ostacolare il corretto fissaggio del file. Non innestare mai il manipolo sul micromotore in rotazione.

**⚠ PERICOLO!**

Non esercitare una pressione eccessiva sul files: potrebbe rompersi, piegarsi o diventare difficilmente estraibile.

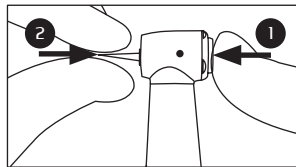
**⚠ PERICOLO!**

Se si riscontrano rumori inconsueti, vibrazioni, surriscaldamento, interruzione dell'alimentazione o mancanza di tenuta, non usare il manipolo e contattare il distributore autorizzato Ivory.

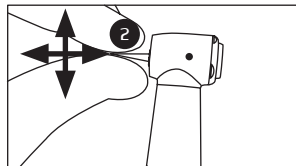
**⚠ AVVERTENZA!**

Prima di ogni preparazione del canale radicolare, inserire per ragioni di sicurezza una diga in gomma.

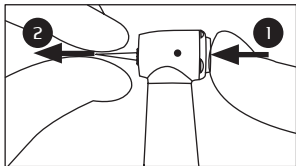
1) Premere il pulsante di bloccaggio (1) e inserire contemporaneamente lo strumento rotante (2). Ruotare il file fino all'arresto.



2) Controllare la tenuta dello strumento rotante (2).



3) Estrarre lo strumento rotante (2) premendo il pulsante di bloccaggio (1).



## Igiene e manutenzione

### **⚠ AVVERTENZA!**

Rispettare le direttive, le norme e le disposizioni nazionali in materia di pulizia, disinfezione e sterilizzazione.

### **⚡ PERICOLO!**

Per evitare il rischio di lesioni e infezioni, durante le operazioni di controllo, inserimento, estrazione e pulizia, indossare i guanti.

### **⚠ ATTENZIONE!**

Non immergere il manipolo in soluzione disinfettante o in ultrasuoni! Utilizzare solo prodotti disinfettanti privi di cloro, certificati da istituti ufficialmente riconosciuti.

## -Disinfezione esterna

Pulire e disinfettare il manipolo dopo ogni trattamento per eliminare eventuali liquidi (per es. sangue, saliva ecc.) ed evitare che si depositino nelle parti interne.

- 1) Togliere lo sporco e le impurità dal prodotto. Non utilizzare una spazzola metallica.
- 2) Detergere il manipolo con salviette disinfettanti.
- 3) Asciugare con un getto d'aria.

## - Lubrificazione

**! ATTENZIONE!**

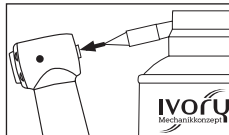
Cicli di lubrificazione:

- Dopo ogni 15 minuti di rotazione.
- Prima di ogni sterilizzazione.

**! ATTENZIONE!**

Lubrificare solo con Olio Ivory ref. OL101S

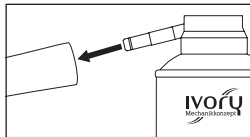
- 1) Innestare l'adattatore olio universale Ivory nella bomboletta. Inserire, nel foro di entrata del file del manipolo, l'adattatore universale Ivory. Tenere ben fermo il manipolo. Nebulizzare per circa 5 secondi.



- 2) Innestare l'adattatore olio per testine e contrangoli



Ivory nella bomboletta. Inserire l'adattatore spray nella parte posteriore del manipolo. Tenere ben fermo il manipolo e nebulizzare per circa 5 secondi.



### **! ATTENZIONE!**

Un'errata e non regolare pulizia del mandrino potrebbe allentare il serraggio causando l'accidentale distacco del file durante il funzionamento.

### **! ATTENZIONE!**

Dopo ogni lubrificazione orientare il manipolo con la testina rivolta in basso e lasciarlo girare per 30 secondi in modo da rimuovere l'olio in eccesso. In caso di fuoriuscita di impurità, ripetere l'intero processo di igiene e manutenzione.

## **-Sterilizzazione**

**Sterilizzazione in autoclave a norma: EN 13060, EN ISO 17665-1**

### **! ATTENZIONE!**

- Attenersi alle indicazioni del produttore della sterilizzatrice.
- Pulire, disinfettare e lubrificare prima della sterilizzazione. La presenza di eventuali residui ematici coagulati sulle superfici esterne o interne può portare alla formazione di ruggine.
- Prestare attenzione che il materiale sterilizzato sia asciutto.

### **Procedimenti di sterilizzazione autorizzati**

- 1) Sigillare il manipolo e gli accessori in sacchetti per sterilizzare conformi a EN 868-5.
- 2) Eseguire la sterilizzazione in autoclave come da norma **EN ISO 17665-1** e rispettando la seguente condizione:
  - Sterilizzazione a vapore classe B con sterilizzatori secondo **EN 13060**. Tempo di permanenza della sterilizzazione di almeno 3,5 minuti a 135 °C.
- 3) Togliere la busta dall'autoclave.


### -Stoccaggio

- Conservare il manipolo nella busta sterile fino al suo utilizzo.
- Conservare il materiale sterilizzato in luogo a tenuta di polvere e asciutto, possibilmente a bassa carica microbica.

### **ATTENZIONE!**

Rispettare la data di validità della sterilizzazione effettuata!

### Smaltimento

-  Prima dello smaltimento, il prodotto e gli accessori devono essere sterilizzati. Rivolgersi ad aziende specializzate autorizzate allo smaltimento di rifiuti industriali speciali per procedere allo smaltimento del prodotto.

### Assistenza tecnica - Linea diretta Ivory

#### **SUGGERIMENTO!**

Per richiedere assistenza tecnica, compilare il form on-line su: [www.ivory-dent.com](http://www.ivory-dent.com)



## Dichiarazione di conformità

Questo dispositivo medico è conforme ai requisiti della direttive Europee 93/42 CEE (Classe IIa) e 2007/47/CE.  
Tale conformità viene espressa con la marcatura:



Per la documentazione aggiuntiva dell'organo di controllo n°0476, inviare la richiesta a: ***ivory@ivory-dent.com***

## Garanzia

Quale produttore Ivory presta garanzia di 24 mesi a partire dalla data di acquisto per difetti dei materiali o di fabbricazione. L'azienda non risponde di difetti e di conseguenze che siano derivate o possano derivare da usura naturale, trattamento, pulizia o manutenzione improprie, inosservanza delle istruzioni per l'uso o di collegamento, incrostazioni di calcare o corrosione, contaminazione dell'aria o dell'acqua erogata, reazioni elettrochimiche o elettromagnetiche di carattere eccezionale o non consentiti dalle prescrizioni d'uso di Ivory o altri produttori. Si esclude qualsiasi responsabilità se i difetti o le relative conseguenze sono dovuti a interventi o modifiche al prodotto apportati dal cliente o da terzi non autorizzati da Ivory o dall'uso di ricambi non originali. In caso di reclami fondati Ivory concede garanzia mediante riparazione o fornitura gratuite di ricambi. È escluso dalla garanzia qualsiasi altro tipo di richiesta, in particolare richieste di risarcimento danni. In caso di ritardo, grave negligenza o dolo, questa condizione è valida solo se non vengono violate specifiche norme di legge vigenti. La prestazione in garanzia non comprende lampadine, fotoconduttori in vetro e fibre di vetro, parti in vetro o in gomma, la solidità dei colori delle materie plastiche, tutte le parti soggette a normale usura. Eventuali ricorsi in garanzia possono essere fatti valere esclusivamente compilando il form di richiesta on-line "QRRMA" e presentando, assieme al prodotto, copia della fattura di acquisto. Da tale fattura deve dedursi chiaramente il rivenditore, la data d'acquisto, il codice del dispositivo o il modello e il numero di produzione o numero di serie. Si prega inoltre di consultare gli articoli 17, 18 e 19 delle condizioni "termini e pagamenti" su [www.ivory-dent.com](http://www.ivory-dent.com)

français







## Table des matières








Page	Chapitre
69	Indications pour l'utilisateur
69	Symboles
70	Identification des avertissements
71	Instructions de sécurité
74	Description du produit
76	Destination d'utilisation
77	Données techniques
79	Conditions de transport et de stockage
79	Utilisation
83	Hygiène et entretien
86	Assistance technique
86	Élimination
86	Certification
87	Garantie

## Indications pour l'utilisateur

Cher Client,  
nous vous remercions d'avoir acheté ce produit Ivory, conçu et fabriqué selon de hauts standards pour fournir des performances de haute qualité, ainsi qu'une grande facilité d'utilisation et d'entretien. Avant d'utiliser ce produit, veuillez lire attentivement ce manuel d'instructions et le conserver ensuite dans un endroit accessible à tous les opérateurs.  
Ce document s'adresse au personnel médical, aux dentistes et à leurs assistants.

## Symboles

	Symbole de danger.
	Symbole d'avertissement.
	Symbole d'attention.
	Symbole de conseil.
	Lire les instructions.
	Marque CE (Communauté Européenne). Un produit avec cette marque est conforme à la Directive CE en vigueur.

	Classe médicale II
	Partie appliquée type B
	Symbole du fabricant.
	Produit stérilisable.
	Produit thermodésinfectable.
	Ne jetez pas cet appareil avec les ordures ménagères (WEEE).
	Demande d'intervention

## Identification des avertissements

Faire attention aux avertissements pour éviter de blesser les personnes ou d'endommager l'appareil.

 **DANGER !**

Indique un danger qui, s'il n'est pas évité, risque de provoquer la mort ou des lésions graves.

 **AVERTISSEMENT !**

Indique une situation de danger qui, si elle n'est pas évitée, risque de provoquer des lésions graves ou modérées.

 **ATTENTION !**

Indique une situation de danger qui, si elle n'est pas évitée, risque de provoquer des dommages matériels ou des lésions modérées ou légères.

 **CONSEIL !**

Indique des informations générales sans risque corporel et/ou matériel.



## Instructions de sécurité

### **AVERTISSEMENT !**

En cas de lésion des tissus mous dans la cavité orale ou d'extractions récentes, ne pas continuer le traitement avec des instruments actionnés à l'air comprimé **SOUS RISQUE** que les substances infectées pénètrent à l'intérieur en provoquant des infections ou une possibilité d'embolie.

### **ATTENTION !**

Après le traitement, ranger correctement l'instrument sans lime ou meule dans le support correspondant Ne pas le faire tomber.

### **AVERTISSEMENT !**

Les micromoteurs électriques produisent essentiellement plus d'énergie que les turbines à air et les moteurs à air traditionnels. En présence de couples et de vitesses très élevés, l'utilisation de pièces à main faiblement entretenues,

endommagées ou utilisées pour des finalités différentes de celles prévues peut provoquer une surchauffe, entraînant un risque de brûlures graves pour le patient. Interrompre immédiatement l'utilisation en cas d'irrégularités de fonctionnement, de vibrations excessives, de surchauffe ou d'autres indices laissant supposer une anomalie du dispositif.

### **AVERTISSEMENT !**

Ne pas utiliser le dispositif médical comme sonde lumineuse, car les limes ou les meules rotatives peuvent provoquer des lésions.

### **ATTENTION !**

Avant d'utiliser ce dispositif médical après des pauses prolongées, veuillez le nettoyer, effectuer son entretien et l'essuyer dans le respect des instructions.

### **ATTENTION !**

À la fin de la période de garantie, il est recommandé d'effectuer périodiquement l'entretien et des contrôles

de fonctionnement. Sont autorisés à la réparation et à l'entretien du produit Ivory:

- les techniciens des usines Ivory du monde entier,
  - les techniciens ayant suivi le cours de formation technique Ivory.
- L'assistance doit être confiée uniquement aux techniciens agréés par Ivory, qui utilisent des pièces de rechange d'origine Ivory.

 **ATTENTION !**

N'essayez pas de démonter le produit ou de manipuler son mécanisme. TRAITER impérativement cet instrument médical conformément aux méthodes illustrées dans ces instructions, en utilisant les produits et les systèmes de soin et d'entretien mentionnés. Les utilisateurs sont responsables du contrôle du fonctionnement correct, de l'entretien et de l'inspection continue du produit.

 **AVERTISSEMENT !**

Avant toute mise en fonction, stériliser la pièce à main et les accessoires.

 **ATTENTION !**

Un air de refroidissement sale et humide risque de provoquer des anomalies de fonctionnement et une usure précoce des roulements. L'air de refroidissement doit être sec, propre et non contaminé, conformément à la norme ISO 7494-2.

 **ATTENTION !**

Pour éviter que la saleté pénètre dans le système de serrage, utiliser uniquement des limes non endommagées et propres.

 **DANGER !**

Une lime desserrée, non adéquate ou partiellement dehors risque de se détacher de la tête ou de se briser. Avant d'utiliser la pièce à main, veuillez vous assurer que la lime est insérée correctement.

 **AVERTISSEMENT !**

Lorsque l'instrument est en fonction, ne pas toucher la joue du patient avec la pièce à main.

 **AVERTISSEMENT !**

Avant son utilisation, contrôler la pièce à main pour vous assurer qu'elle n'est pas endommagée.

 **ATTENTION !**

L'absence d'une unité de service pour la variation du nombre de tours et la modification du sens de rotation peut représenter un danger.

- L'unité de soins connectée doit être équipée d'une unité de service pour modifier le nombre de tours et varier le sens de rotation.
- Les documents annexés à l'unité de soins doivent contenir des indications concernant la responsabilité par rapport à la sécurité, à la fiabilité et aux performances.

 **DANGER !**

Pour éviter tout risque de lésions et d'infections, veuillez passer des gants durant les opérations de contrôle, d'insertion, d'enlèvement et de nettoyage.

 **DANGER !**

Pour paramétrer la vitesse optimale du micromoteur selon la typologie d'intervention, veuillez faire référence au tableau des données techniques à la page 77. Ne pas dépasser ces valeurs.

## Description du produit



Contre-angle réducteur Silk Line basse vitesse, bouton-poussoir, sans spray, sans fibre optique, rapport 16 :1.

**RÉF. SL 116C**



Contre-angle réducteur Silk Line basse vitesse, bouton-poussoir, sans spray, sans fibre optique, rapport 32 :1.

**RÉF. SL 132C**



Contre-angle réducteur Silk Line basse vitesse, bouton-poussoir, sans spray, sans fibre optique, rapport 64 :1.  
**RÉF. SL164C**



Contre-angle réducteur Silk Line basse vitesse, bouton-poussoir, sans spray, sans fibre optique, rapport 128 :1.  
**RÉF. SL1128C**

## Destination d'utilisation

Ce dispositif médical, conforme aux dispositions des lois nationales en vigueur, est exclusivement destiné au traitement de pathologies et de lésions dentaires en odontologie. Toute modification de l'utilisation prévue ou du produit pouvant déterminer des situations de risque est strictement interdite. Le produit médical est destiné aux applications suivantes :

- Endodontie.
- Préparation des canaux radiculaires.



Toute utilisation de ce dispositif non conforme à l'emploi prévu, ou l'utilisation d'accessoires et de pièces de rechange non autorisés par Ivory est interdite et peut se révéler dangereuse. Le non-respect des consignes ci-dessus dispense l'entreprise de toute prestation de garantie ou de toute autre revendication. Ce produit doit être utilisé uniquement par des praticiens

dentaires spécialisés et dans leur cabinet dentaire ou en laboratoire. Selon ces dispositions, ce dispositif médical doit être utilisé uniquement par des praticiens spécialisés pour l'utilisation décrite. Dans ce cas, respecter impérativement :

- les dispositions en vigueur sur la protection du travail ;
- les dispositions en vigueur sur la prévention contre les accidents ;
- les présentes instructions pour l'utilisation.

### **IL EST du devoir de l'utilisateur :**

- d'utiliser uniquement des instruments dépourvus de tout défaut,
- de respecter la finalité d'utilisation correcte,
- de se protéger soi-même, le patient et les tiers contre tout danger possible,
- d'éviter des contaminations du dispositif.






## Données techniques

Code de produit	SL116C	SL132C	SL164C	SL1128C
Indications	Endodontie, préparation des canaux radiculaires	Endodontie, préparation des canaux radiculaires	Endodontie, préparation des canaux radiculaires	Endodontie, préparation des canaux radiculaires
Rapport	16:1	32:1	64:1	128:1
Type de blocage tête	Bouton-poussoir	Bouton-poussoir	Bouton-poussoir	Bouton-poussoir
Type de spray	Non	Non	Non	Non
Type de raccord	Intramatic Universale	Intramatic Universale	Intramatic Universale	Intramatic Universale
Vitesse de rotation (tr/min) <i>(vitesse du micromoteur paramétrée à 40 000 tr/min)</i>	2.500	1.250	625	312
Tête extractible	Non	Non	Non	Non
Tete rotative	Oui	Oui	Oui	Oui

<b>Code de produit</b>	<b>SL116C</b>	<b>SL132C</b>	<b>SL164C</b>	<b>SL1128C</b>
Diamètre tête (mm)	9,5	9,5	9,5	9,5
Hauteur tête (mm)	11,6	11,6	11,6	11,6
Poids pièce à main (g)	58	58	58	58
Diamètre fraise/lime (mm)	2,334 / 2,350	2,334 / 2,350	2,334 / 2,350	2,334 / 2,350
Longueur fraise/lime (mm)	21,95 / lime	21,95 / lime	21,95 / lime	21,95 / lime
Type de lubrification	Huile	Huile	Huile	Huile
Autoclavable	Oui 135°C	Oui 135°C	Oui 135°C	Oui 135°C
Dimensions de l'emballage l x p x h (mm)	160 x 90 x 43	160 x 90 x 43	160 x 90 x 43	160 x 90 x 43
Poids de l'emballage approx. (g)	250	250	250	250
Certification	CE0476	CE0476	CE0476	CE0476



## Conditions de transport et de stockage

	Température : de -40 °C à +70 °C (de 40 °F à +158 °F)
	Humidité relative : de 10 % à 80 % non condensés
	Pression atmosphérique : de 500 hPa à 1060hPa (de 7 psi à 15 psi)
	Protéger contre l'humidité
	Fragile

## Utilisation

### ATTENTION !

Avant la mise en fonction et l'utilisation, veuillez lire attentivement les avertissements.

### ATTENTION !

Ne pas retirer la pièce à main du micromoteur lorsque celui-ci est en fonction.

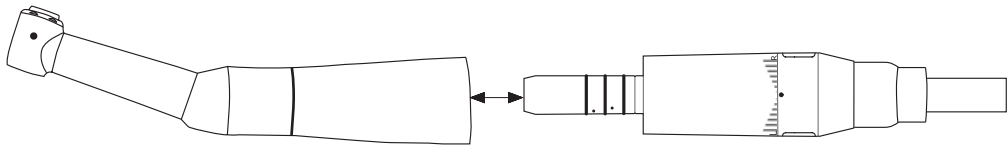
### DANGER !

Pour éviter tout risque de lésions et d'infections, veuillez passer des gants durant les opérations de contrôle, d'insertion, d'enlèvement et de nettoyage.

## Insertion et enlèvement de la pièce à main

Connecter le contre-angle **UNIQUEMENT** aux moteurs de type E (ISO 3964).

- 1) Enclencher la pièce à main sur le micromoteur jusqu'à entendre le déclic.
- 2) S'assurer que la pièce à main est fermement connectée au moteur.
- 3) Enlever la pièce à main uniquement après l'arrêt du moteur.



## Insertion et enlèvement de l'instrument rotatif

### DANGER !

Utiliser exclusivement des systèmes de limes au Ni-Ti consentis, ayant une conicité > 2%, adaptés pour le conditionnement à rotation. Respecter les indications du producteur (modalités de travail, nombre de tours, niveaux de couple, résistance à la torsion, etc.) et l'utilisation correcte des limes. La tige des limes doit être conforme aux normes DIN EN ISO 1797-1 Type 1 et DIN EN ISO 3630-1. Utiliser uniquement des limes qui respectent les critères suivants: diamètre de la tige : de 2,334 à 2,350 mm. Ne pas utiliser les limes présentant des signes d'usure, de déformation ou de contrainte excessive ou non conformes aux normes ISO.

### DANGER !

Pour éviter tout risque de lésions et d'infections, veuillez passer des gants durant les opérations de contrôle, d'insertion, d'enlèvement et de nettoyage.

### DANGER !

Insérer l'instrument rotatif uniquement lorsque la pièce à main est arrêtée. Ne jamais saisir les outils rotatifs lorsqu'ils tournent, pas même en fin de course.

### DANGER !

Ne jamais actionner le bouton de blocage de la pièce à main durant son utilisation ou en phase d'arrêt. En effet, cela provoque le desserrage de l'instrument rotatif ou la surchauffe et la rupture du système de blocage.

### DANGER !

Durant l'utilisation, ÉVITER LE CONTACT entre les tissus de la joue et le bouton, vous pourriez actionner le bouton par mégarde et brûler le patient.

### AVERTISSEMENT !

Ne pas faire tourner la pièce à main sans lime dans le mandrin. La pièce à main pourrait se surchauffer et provoquer

des dommages et des brûlures. Ne pas dépasser la vitesse de rotation de la lime recommandée par le producteur. Veiller à ce que la tige de la lime soit toujours propre ; car la pénétration d'impuretés dans le mandrin à travers la lime peut provoquer des glissements durant la rotation, ainsi qu'entraver la fixation correcte de la lime dans le mandrin. Ne jamais monter un instrument sur le micromoteur en rotation.

**⚡ DANGER !**

Ne pas exercer une pression excessive sur les limes, sous risque de les briser, de les tordre ou qu'elles soient difficiles à retirer.

**⚡ DANGER !**

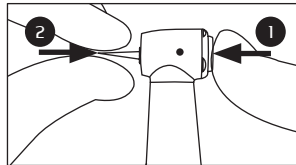
En cas de bruits inhabituels, de vibrations, de surchauffe, ne pas utiliser la pièce à main et contacter le distributeur agréé Ivory.

**⚠ AVERTISSEMENT !**

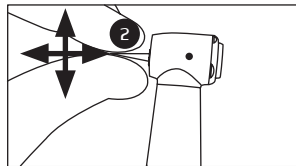
Avant toute réparation du canal radiculaire, pour des

raisons de sécurité insérer une digue en caoutchouc.

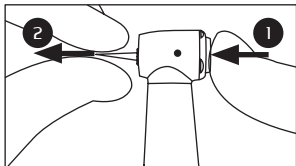
1) Appuyer sur le bouton de blocage (1) et insérer en même temps l'instrument rotatif (2) jusqu'à son arrêt. Tourner la lime jusqu'à ce qu'elle s'arrête.



2) Contrôler le joint de l'instrument rotatif (2).



3) Enlever l'instrument rotatif (2) en appuyant sur le bouton de blocage (1).



## Hygiène et entretien

### **⚠ AVERTISSEMENT !**

Respecter les directives, les normes et les dispositions nationales en matière de propreté, de désinfection et de stérilisation.

### **⚡ DANGER !**

Pour éviter tout risque de lésions et d'infections, veuillez passer des gants durant les opérations de contrôle, d'insertion, d'enlèvement et de nettoyage.

### **⚠ ATTENTION !**

Ne pas immerger la pièce à main dans une solution désinfectante ou à ultrasons ! Utiliser seulement des produits désinfectants sans chlore, certifiés par des organismes officiellement reconnus.

### **-Désinfection externe**

Nettoyer et désinfecter la pièce à main après chaque traitement pour éliminer les liquides éventuels (ex. sang, salive,

etc.) et éviter qu'ils se déposent dans les parties internes.

## - Lubrification

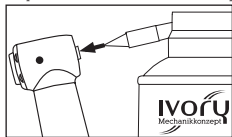
**! ATTENTION !** Cycles de lubrification :

- Après 15 minutes de rotation.
- Avant chaque stérilisation.

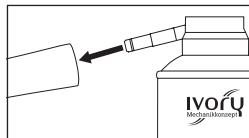
**! ATTENTION !**

Lubrifier seulement avec de l'huile Ivory réf. OL101S

1) Insérer l'adaptateur huile universel turbines Ivory dans la bombe. Insérer l'adaptateur universel Ivory dans le trou d'entrée de la fraise de la pièce à main. Tenir fermement la pièce à main. Pulvériser pendant environ 5 secondes.



2) Insérer l'adaptateur huile pour les têtes et les contre-angles Ivory dans la bombe. Insérer l'adaptateur spray dans la partie postérieure de la pièce à main. Bien immobiliser la pièce à main et pulvériser pendant environ 5 secondes.



**! ATTENTION !**

Un nettoyage erroné et non régulier de la pièce à main risque de provoquer son desserrage en entraînant la désolidarisation accidentelle de la fraise durant son fonctionnement.

**! ATTENTION !**

Après chaque lubrification, orienter la pièce à main avec le côté fraise vers le bas. Actionner la pièce à main

pendant 30 secondes afin d'éliminer l'huile en excès. En cas de sortie d'impuretés, répéter tout le processus d'hygiène et d'entretien.

### - Stérilisation

#### Stérilisation à l'autoclave selon la norme : EN 13060, EN ISO 17665-1

#### **ATTENTION !**

- Se conformer aux indications du producteur du stérilisateur.
- Avant toute stérilisation, nettoyer, désinfecter et lubrifier. La présence d'éventuels résidus hématiques coagulés sur les surfaces externes ou internes peut provoquer la formation de rouille.
- Veiller aussi à ce que le matériel stérilisé soit sec.

#### Procédures de stérilisation autorisées

- 1) Sceller la pièce à main et les accessoires dans des sachets de stérilisation conformes à la norme EN 868-5.
- 2) Stériliser à l'autoclave conformément à la norme **EN ISO**

**17665-1** et en respectant la condition suivante :

- Stérilisation à la vapeur classe B avec stérilisateur selon **EN 13060**. Temps de permanence de la stérilisation d'au moins 3,5 minutes à 135 °C.

3) Retirer l'enveloppe de l'autoclave.


### -Stockage

- Conserver la pièce à main dans son enveloppe stérile jusqu'à son utilisation.
- Conserver le matériel stérilisé dans un endroit étanche à la poussière et sec, si possible à faible charge microbienne.

#### **ATTENTION !**

Respecter la date de validité de la stérilisation effectuée !

## Élimination

 Stériliser le produit et les accessoires avant de les éliminer. Adressez-vous aux entreprises spécialisées autorisées à l'élimination des déchets industriels spéciaux pour éliminer le produit.

## Assistance technique – Ligne directe Ivory

 **CONSEIL !**

Pour demander l'assistance technique, remplir le formulaire en ligne sur : [www.ivory-dent.com](http://www.ivory-dent.com)



## Déclaration de conformité

Ce dispositif médical est conforme aux consignes de la directive européenne 93/42 CEE (Classe IIa) et 2007/47/CE. Cette conformité est exprimée par la marque :

**CE**  
0476

Si vous souhaitez une documentation supplémentaire concernant l'organe de contrôle n° 0476, veuillez envoyer une demande à : [ivory@ivory-dent.com](mailto:ivory@ivory-dent.com)



## Garantie

En sa qualité de producteur, la société Ivory offre une garantie de 24 mois à compter de la date d'achat pour tout défaut de matériel ou de fabrication. L'entreprise ne répond pas des défauts et des conséquences dérivant ou pouvant dériver d'une usure naturelle, ainsi que d'un traitement, d'un nettoyage ou d'un entretien impropres, d'un non-respect des instructions d'utilisation ou de connexion, de dépôts de calcaire ou de corrosion, de contamination de l'air ou de l'eau débitée, mais aussi d'effets chimiques ou électriques ayant un caractère exceptionnel ou non consenti par les prescriptions d'utilisation d'Ivory ou d'autres producteurs. Nous déclinons toute responsabilité si les défauts ou leurs conséquences sont dus à des interventions ou à des modifications du produit apportées par le client ou par des tiers, non autorisés par Ivory ou à l'utilisation de pièces de rechange non d'origine. En cas de réclamations fondées, la société Ivory accorde une garantie consistant en la réparation ou la fourniture gratuite de pièces de rechange. Tout autre type de demande, en particulier les demandes de dédommagement, est exclu de la garantie. En cas de retard, de négligence grave ou de dol, cette condition est exclusivement valable si toutes les normes de loi spécifiques en vigueur sont respectées. La prestation en garantie ne comprend pas les ampoules, les photoconducteurs en verre et les fibres de verre, les parties en verre ou en caoutchouc, la solidité des couleurs des matières plastiques et toutes les pièces qui sont soumises à l'usure normale. Tout éventuel recours en garantie n'est valable qu'en remplissant le formulaire de demande "QRRMA" en ligne et en présentant, avec le produit, une copie de la facture d'achat. Cette facture doit mentionner clairement le nom du revendeur, la date d'achat, le code du dispositif ou le modèle et le numéro de production ou le numéro de série. Voir s'il vous plaît également les articles 17,18 et 19 dans les "Termes et paiement" sur [www.ivory-dent.com](http://www.ivory-dent.com)

# Español

## Índice

<b>Página</b>	<b>Capítulo</b>
90	Indicaciones para el usuario
90	Símbolos
91	Identificación de las advertencias
92	Instrucciones de seguridad
95	Descripción del producto
97	Uso previsto
98	Datos técnicos
100	Condiciones de transporte y almacenamiento
100	Uso
104	Higiene y mantenimiento
106	Eliminación
107	Asistencia técnica
107	Certificación
108	Garantía

## Indicaciones para el usuario

Estimado Cliente:

Gracias por haber adquirido este producto Ivory, diseñado y fabricado según estándares elevados para ofrecer prestaciones de alta calidad, facilidad de uso y mantenimiento. Antes de usar el producto, le rogamos leer con suma atención el manual de instrucciones y conservarlo luego en un sitio accesible a todos los operadores.

Esta documentación está destinada al personal médico, dentistas y asistentes.

## Símbolos

	Símbolo de peligro.
	Símbolo de advertencia.
	Símbolo de atención.
	Símbolo de sugerencia.
	Leer las instrucciones.
	Marca CE (Comunidad Europea). Los productos con esta marca responden a la Directiva CE vigente.

	Producto sanitario de clase II
	Parte aplicada tipo B
	Símbolo fabricante.
	Producto esterilizable.
	Producto termodesinfectable.
	No desechar el producto con los residuos comunes de manera no selectiva (RAEE).
	Necesidad de asistencia

## Identificación de las advertencias

Prestar atención a las advertencias para evitar daños a las personas o al equipo.

### ¡PELIGRO!

Indica un peligro que, si no se evita, puede provocar graves lesiones o incluso la muerte.

### ¡ADVERTENCIA!

Indica una situación de peligro que, si no se evita, puede provocar lesiones graves o moderadas.

### ¡ATENCIÓN!

Indica una situación de peligro que, si no se evita, puede provocar daños materiales o lesiones moderadas o leves.

### SUGERENCIA:

Indica una información general que no comporta riesgos personales o materiales.

## Instrucciones de seguridad

### ¡ADVERTENCIA!

En caso de lesión de los tejidos blandos en la cavidad oral o de extracciones recientes, suspender el tratamiento con instrumentos accionados por aire comprimido.

Las sustancias infectadas pueden penetrar en las lesiones provocando infecciones y el riesgo de embolia.

### ¡ATENCIÓN!

Después de cada tratamiento, guardar correctamente el instrumento en su soporte, habiendo desmontado la lima o muela. Evitar que se caiga.

### ¡ADVERTENCIA!

Los micromotores eléctricos producen esencialmente más energía respecto de las turbinas y los motores de aire tradicionales. En caso de pares y velocidades

muy elevados, el uso de piezas de mano con poco mantenimiento, dañadas o con otros fines que no sean los previstos puede provocar recalentamiento y, por consiguiente, graves quemaduras al paciente. Interrumpir inmediatamente el uso en caso de irregularidad de funcionamiento, vibraciones excesivas, recalentamiento u otros indicios de anomalía del dispositivo.

### ¡ADVERTENCIA!

No utilizar el producto sanitario como sonda luminosa, porque las limas o muelas giratorias pueden causar lesiones.

### ¡ATENCIÓN!

Tras un período prolongado de inactividad, antes de volver a usar el producto sanitario es necesario limpiarlo, efectuar el mantenimiento y secarlo ateniéndose a las instrucciones.

### ¡ATENCIÓN!

Al término del período de garantía, se recomienda

efectuar periódicos controles de funcionamiento y mantenimiento. La reparación y el mantenimiento del producto Ivory puede ser efectuada exclusivamente por:

- Técnicos internos de los establecimientos Ivory de todo el mundo.

- Técnicos que hayan participado en cursos de capacitación técnica Ivory.

La asistencia técnica debe encargarse exclusivamente a técnicos cualificados por Ivory, que utilicen piezas de repuesto originales Ivory.

### ¡ATENCIÓN!

No tratar de desmontar el producto o alterar su mecanismo. ES necesario tratar el producto sanitario conforme con los procedimientos ilustrados en estas instrucciones, utilizando los productos y sistemas de cuidado y mantenimiento mencionados en las mismas. Los usuarios tienen la responsabilidad de controlar el funcionamiento correcto y efectuar el mantenimiento y la inspección continua del producto.

### ¡ADVERTENCIA!

Esterilizar la pieza de mano y los accesorios antes de ponerlos en funcionamiento.

### ¡ATENCIÓN!

El aire de enfriamiento sucio y húmedo puede causar anomalías funcionales y el desgaste precoz de los cojinetes. El aire de enfriamiento debe ser seco, limpio y libre de contaminaciones, conforme con la norma ISO 7494-2.

### ¡ATENCIÓN!

Para evitar la penetración de suciedad en el sistema de sujeción, utilizar exclusivamente limas limpias e íntegras.

### ¡PELIGRO!

Una lima floja, inadecuada o parcialmente extraída puede desengancharse de la cabeza o quebrarse. Utilizar la pieza de mano solo si la lima está introducida correctamente.

 **¡ADVERTENCIA!**

¡No alejar la mejilla del paciente con la pieza de mano durante el funcionamiento del equipo!

 **¡ADVERTENCIA!**

Controlar la pieza de mano antes de cada uso para comprobar su integridad.

 **¡ATENCIÓN!**

La falta de una unidad de servicio para la variación de la cantidad de revoluciones y del sentido de rotación puede constituir un peligro.

- El equipo conectado debe constar de una unidad de servicio que permita variar la cantidad de revoluciones y el sentido de rotación.
- Por cuestiones de responsabilidad a efectos de la seguridad, la fiabilidad y las prestaciones, los documentos que acompañan el equipo deben incluir una indicación al respecto.

 **¡PELIGRO!**

Usar guantes para evitar el riesgo de lesiones e infecciones durante las operaciones de control, introducción, extracción y limpieza.

 **¡PELIGRO!**

Para regular la velocidad del micromotor en base al tipo de operación, remitirse a la tabla de datos técnicos de la página 98. No superar los valores indicados en la tabla.



## Descripción del producto



Contraángulo reductor Silk Line baja velocidad, push button, sin spray ni fibra óptica, relación 16:1. **REF. SL116C**



Contraángulo reductor Silk Line baja velocidad, push button, sin spray ni fibra óptica, relación 32:1. **REF. SL132C**



Contraángulo reductor Silk Line baja velocidad, push button, sin spray ni fibra óptica, relación 64:1. **REF. SL164C**



Contraángulo reductor Silk Line baja velocidad, push button, sin spray ni fibra óptica, relación 128:1. **REF. SL1128C**

## Uso previsto

De conformidad con las correspondientes disposiciones normativas italianas, este producto sanitario está destinado exclusivamente al tratamiento de patologías y lesiones dentales en ámbito odontológico. No se admiten otras destinaciones de uso ni modificaciones del producto que puedan determinar una condición de riesgo. Este producto sanitario está destinado a las siguientes aplicaciones:

- Endodoncia.
- Preparación del canal radicular.



**¡PELIGRO!**

Se prohíbe cualquier uso del producto que no sea conforme con el previsto así como el uso de accesorios y recambios no autorizados por Ivory, dado que los mismos pueden constituir un peligro. La inobservancia de estas prescripciones exime a la empresa fabricante de cualquier prestación de garantía u otras reivindicaciones. Este producto debe ser utilizado

exclusivamente por personal odontológico especializado, dentro de gabinetes odontológicos o laboratorios. En virtud de estas disposiciones, este producto sanitario debe ser utilizado exclusivamente por personal especializado para la finalidad descrita. De tal forma, es obligatorio respetar:

- las disposiciones vigentes en materia de tutela laboral;
- las medidas vigentes en materia de prevención de accidentes;
- las presentes instrucciones de uso.

### **ES obligación del usuario:**






- Utilizar solo equipos que no presenten defectos.
- Respetar la finalidad de uso descrita.
- Protegerse a sí mismo, al paciente y a terceros contra posibles peligros.
- Evitar contaminaciones del producto sanitario.

## Datos técnicos

Código de producto	SL116C	SL132C	SL164C	SL1128C
Indicaciones	Endodoncia, preparación del canal radicular	Endodoncia, preparación del canal radicular	Endodoncia, preparación del canal radicular	Endodoncia, preparación del canal radicular
Rapporto	16:1	32:1	64:1	128:1
Tipo de bloqueo	Botón	Botón	Botón	Botón
Tipo de spray	No	No	No	No
Tipo de enganche	Intramatic Universal	Intramatic Universal	Intramatic Universal	Intramatic Universal
Velocidad de rotación (r.p.m.) <i>(velocidad micromotor configurada a 40000 rpm)</i>	2.500	1.250	625	312
Cabeza extraíble	No	No	No	No
Cabeza giratoria	Si	Si	Si	Si

<b>Código de producto</b>	<b>SL116C</b>	<b>SL132C</b>	<b>SL164C</b>	<b>SL1128C</b>
Diámetro cabeza (mm)	9,5	9,5	9,5	9,5
Altura cabeza (mm)	11,6	11,6	11,6	11,6
Peso pieza de mano (g)	58	58	58	58
Diámetro fresa/lima (mm)	2,334 / 2,350	2,334 / 2,350	2,334 / 2,350	2,334 / 2,350
Longitud fresa/lima (mm)	21,95 / lima	21,95 / lima	21,95 / lima	21,95 / lima
Tipo de lubricación	Aceite	Aceite	Aceite	Aceite
Esterilizable en autoclave	Si 135°C	Si 135°C	Si 135°C	Si 135°C
Dimensiones del paquete l x p x a (mm)	160 x 90 x 43	160 x 90 x 43	160 x 90 x 43	160 x 90 x 43
Peso del paquete aprox. (g)	250	250	250	250
Certificación	CE0476	CE0476	CE0476	CE0476

## Condiciones de transporte y almacenamiento

	Temperatura: de -40 °C a +70 °C (de 40 °F a +158 °F)
	Humedad relativa: del 10 % al 80 % sin condensación
	Presión atmosférica: de 500 hPa a 1060 hPa (de 7 a 15 psi)
	Proteger de la humedad
	Frágil

## Uso

**!** ¡ATENCIÓN!

Leer atentamente las advertencias antes de la puesta en funcionamiento y el uso.

**!** ¡ATENCIÓN!

No extraer la pieza de mano del micromotor durante el funcionamiento.

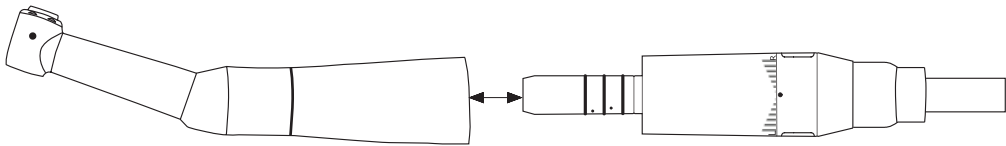
**⚡** ¡PELIGRO!

Usar guantes para evitar el riesgo de lesiones e infecciones durante las operaciones de control, introducción, extracción y limpieza.

## Introducción y extracción de la pieza de mano

El contraángulo debe usarse SOLO con motores de tipo E (ISO 3964).

- 1) Conectar la pieza de mano al micromotor hasta sentir el encaste.
- 2) Cerciorarse de que la pieza de mano esté acoplada de manera firme al motor.
- 3) Desconectar la pieza de mano solo tras la parada completa del motor.



## Introducción y extracción de la lima

### ¡PELIGRO!

Utilizar exclusivamente sistemas de limas de NiTi admitidos, con conicidad > 2%, idóneos para el acondicionamiento por rotación. Observar las instrucciones del fabricante (modo de funcionamiento, revoluciones, par, resistencia a la torsión, etc.) y el uso conforme de las limas. El vástago de las limas debe responder a las normas DIN EN ISO 1797-1 Tipo 1 y DIN EN ISO 3630-1. Utilizar exclusivamente limas que respondan a las siguientes características:

- Diámetro vástago: de 2,334 a 2,350 mm

No utilizar limas que presenten signos de desgaste, deformación o esfuerzo excesivo o que no sean conformes con las normas ISO.

### ¡PELIGRO!

Usar guantes para evitar el riesgo de lesiones e infecciones durante las operaciones de control, introducción, extracción y limpieza.

### ¡PELIGRO!

Introducir la lima solo cuando la pieza de mano está inmóvil. Nunca aferrar los instrumentos giratorios durante su rotación, ni siquiera cuando empiezan a detenerse.

### ¡PELIGRO!

Nunca accionar el botón de bloqueo de la pieza de mano durante el uso o la fase de parada. En efecto, esto podría aflojar la lima o provocar el recalentamiento o la rotura del sistema de bloqueo.

### ¡PELIGRO!

Durante el uso del instrumento, EVITAR EL CONTACTO del botón con los tejidos de la mejilla dado que podría accionarse de manera imprevista causando lesiones de quemadura al paciente.

### ¡ADVERTENCIA!

No hacer girar la pieza de mano sin haber conectado la



lima en el mandril. La pieza de mano puede recalentarse y provocar lesiones y quemaduras. No superar la velocidad de rotación recomendada por el fabricante de la lima. Mantener siempre limpio el vástago de la lima; la penetración de impurezas en el mandril a través de la lima puede provocar resbalamientos durante la rotación e impedir la correcta fijación de la lima en el mandril. Nunca acoplar un instrumento en el micromotor cuando está en marcha.

 ¡PELIGRO!

No ejercer demasiada presión sobre la lima: puede romperse, plegarse o extraerse con dificultad.

 ¡PELIGRO!

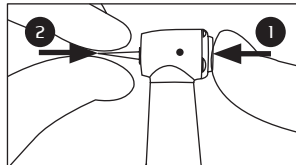
En caso de ruidos anómalos, vibraciones, recalentamiento o falta de estanquidad, no usar la pieza de mano y contactar con el distribuidor autorizado Ivory.

 ¡ADVERTENCIA!

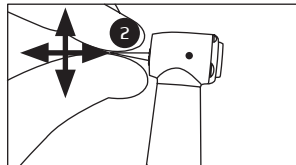
Antes de la preparación de cada canal radicular,

introducir un dique de goma por razones de seguridad.

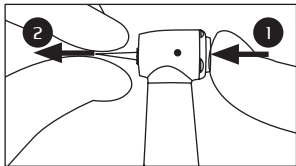
1) Pulsar el botón de bloqueo (1) e introducir simultáneamente la lima (2). Girar la lima hasta el tope.



2) Comprobar la estanquidad de la lima (2).



3) Extraer la lima (2) pulsando el botón de bloqueo (1).



## Higiene y mantenimiento

### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

Proceder conforme con las directivas, normas y disposiciones nacionales en materia de limpieza, desinfección y esterilización.

### ⚡ ¡PELIGRO!

Usar guantes para evitar el riesgo de lesiones e infecciones durante las operaciones de control, introducción, extracción y limpieza.

### ⚠ ¡ATENCIÓN!

No sumergir la pieza de mano en solución desinfectante o sistemas de ultrasonido. Utilizar solo productos desinfectantes sin cloro, certificados por organismos reconocidos a nivel oficial.

### - Desinfección externa

Limpiar y desinfectar la pieza de mano después de cada tratamiento para eliminar cualquier residuo líquido (sangre, saliva, etc.) y evitar que penetre en las partes internas.

- 1) Limpiar el producto eliminando la suciedad e impurezas. Evitar el uso de cepillos metálicos.
- 2) Limpiar la pieza de mano con toallitas desinfectantes.
- 3) Secar con soplo de aire.

## - Lubricación

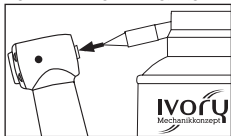
**!** ¡ATENCIÓN! Ciclos de lubricación:

- Cada 15 minutos de rotación.
- Antes de cada esterilización.

**!** ¡ATENCIÓN!

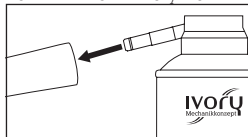
Lubricar solo con Aceite Ivory ref. OL101S

1) Colocar en el aerosol de aceite el adaptador universal para turbinas Ivory. Introducir el adaptador universal Ivory en el agujero de entrada de la lima. Tener la pieza de mano bien firme. Nebulizar durante unos 5 segundos.



2) Colocar en el aerosol de aceite el adaptador para cabezas y contraángulos Ivory. Introducir el adaptador spray

en la parte posterior de la pieza de mano. Tener la pieza de mano bien firme y nebulizar durante unos 5 segundos.



**!** ATTENTION !

Un nettoyage erroné et non régulier de la pièce à main risque de provoquer son desserrage en entraînant la désolidarisation accidentelle de la fraise durant son fonctionnement.

**!** ATTENTION !

Après chaque lubrification, orienter la pièce à main avec le côté fraise vers le bas. Actionner la pièce à main pendant 30 secondes afin d'éliminer l'huile en excès. En cas de sortie d'impuretés, répéter tout le processus d'hygiène et d'entretien.

## - Esterilización

Esterilización en autoclave según norma: EN 13060, EN ISO 17665-1

### ¡ATENCIÓN!

- Atenerse a las indicaciones del fabricante de la esterilizadora.
- Limpiar, desinfectar y lubricar el producto antes de la esterilización. La presencia de eventuales residuos hemáticos coagulados en las superficies internas o externas puede provocar la formación de óxido.
- Cerciorarse de que el material esterilizado esté seco.

### Procedimientos de esterilización admitidos

- 1) Introducir la pieza de mano y los accesorios en bolsas sellables para esterilizar conformes con EN 868-5.
- 2) Efectuar la esterilización en autoclave conforme con la norma **EN ISO 17665-1** a las siguientes condiciones:
  - Esterilización a vapor clase B con esterilizadores según **EN 13060**. Tiempo mínimo de permanencia en esterilización: 3,5 minutos a 135 °C.
- 3) Retirar la bolsa del autoclave.


## - Almacenamiento

- Conservar la pieza de mano en la bolsa estéril hasta el próximo uso.
- Conservar el material esterilizado en lugar seco, protegido del polvo y posiblemente con baja carga microbiana.

### ¡ATENCIÓN!

¡Respetar la fecha de caducidad de la esterilización efectuada!

## Eliminación

-  El producto y los accesorios deben esterilizarse antes de su eliminación. Para desechar el producto recurrir a empresas autorizadas para la eliminación de residuos industriales especiales.

## Asistencia técnica - Línea directa Ivory

### SUGERENCIA:

Para solicitar asistencia técnica, se ruega rellenar el formulario publicado en: [www.ivory-dent.com](http://www.ivory-dent.com)



## Declaración de conformidad

Este producto sanitario responde a los requisitos de las directivas europeas 93/42 CEE (Clase IIa) y 2007/47/CE.  
Su conformidad está señalada con la marca:

**CE**  
0476

Es posible solicitar la documentación adicional del organismo de control n° 0476 enviando un correo electrónico a: [ivory@ivory-dent.com](mailto:ivory@ivory-dent.com)

## Garantía

Como fabricante, Ivory concede una garantía de 24 meses a partir de la fecha de compra por defectos de los materiales o de fabricación. La empresa no responde por defectos o consecuencias derivadas o que puedan derivar del desgaste natural, el tratamiento, la limpieza o el mantenimiento incorrectos, la inobservancia de las instrucciones de uso o de conexión, incrustaciones calcáreas o corrosión, contaminación del aire o el agua de suministro, así como de efectos químicos o eléctricos de carácter excepcional o no admitidos en las prescripciones de uso de Ivory u otros productores. Queda excluida cualquier responsabilidad en caso de que los defectos o las relativas consecuencias se deban a intervenciones o modificaciones aportadas al producto por parte del cliente o de terceros no autorizados por Ivory, así como por el uso de recambios no originales. En caso de reclamaciones fundadas, la garantía de Ivory consistirá en la reparación o provisión de recambios en forma gratuita. La garantía no incluye cualquier otro tipo de reivindicación, sobre todo por lo que concierne el resarcimiento de daños. En caso de retardo, grave negligencia o mala fe, esta condición es válida solo en caso de que no exista violación específica de las reglas de derecho vigentes. La garantía no comprende en general las lámparas, los fotoconductores de vidrio y fibra de vidrio, las piezas de vidrio o goma, la resistencia de los colores de las materias plásticas y todas las piezas sujetas al desgaste normal. Las eventuales reclamaciones en garantía pueden presentarse exclusivamente mediante el formulario de solicitud "QRRMA" en línea y adjuntando al producto una copia de la factura de compra. La factura debe incluir la indicación clara del revendedor, la fecha de compra, el código o modelo del producto y el número de producción o número de serie. Consulte también los artículos 17,18 y 19 en los "Condiciones y pagos" en la [www.ivory-dent.com](http://www.ivory-dent.com)

### **Deutsch**

KaVo® ist eine eingetragene Marke der Kaltenbach & Voigt GmbH & Co., Deutschland. Sirona® ist eine eingetragene Marke der Sirona Dental Systems GmbH & Co., Deutschland. Bien-Air® ist eine eingetragene Marke der Bien-Air Dental S.A., Schweiz. NSK® ist eine eingetragene Marke der NSK NAKANISHI INC., Japan. W&H® und Roto Quick® sind eingetragene Marken der W&H Dentalwerk Bürmoos GmbH, Österreich.

### **English**

KaVo® is a registered trademark of Kaltenbach & Voigt GmbH & Co., Germany. Sirona® is a registered trademark of Sirona Dental Systems GmbH, Germany. Bien-Air® is a registered trademark of Bien-Air Dental S.A., Switzerland. NSK® is a registered trademark of NSK NAKANISHI INC., Japan. W&H® and Roto Quick® are registered trademarks of W&H Dentalwerk Bürmoos GmbH, Austria.

### **Italiano**

KaVo® è un marchio registrato di Kaltenbach & Voigt GmbH & Co., Germania. Sirona® è un marchio registrato di Sirona Dental Systems GmbH, Germania. Bien-Air® è un marchio registrato di Bien-Air Dental S.A., Svizzera. NSK® è un marchio registrato di NSK NAKANISHI INC., Japan. W&H® e Roto Quick® sono marchi registrati di W&H Dentalwerk Bürmoos GmbH, Austria.

### **Français**

KaVo® est une marque enregistrée de Kaltenbach & Voigt GmbH & Co., Allemagne. Sirona® est une marque enregistrée de Sirona Dental Systems GmbH, Allemagne. Bien-Air® est une marque enregistrée de Bien-Air Dental S.A., Suisse. NSK® est une marque enregistrée de NSK NAKANISHI INC., Japon. W&H® et Roto Quick® sont des marques enregistrées de W&H Dentalwerk Bürmoos GmbH, Autriche.

### **Español**

KaVo® es una marca registrada de Kaltenbach & Voigt GmbH & Co., Alemania. Sirona® es una marca registrada de Sirona Dental Systems GmbH, Alemania. Bien-Air® es una marca registrada de Bien-Air Dental S.A., Suiza. NSK® es una marca registrada de NSK NAKANISHI INC., Japón. W&H® y Roto Quick® son marcas registradas de W&H Dentalwerk Bürmoos GmbH, Austria.

**IVORY AUSTRIA****Zentraler Verkaufsabteilung**

Twin Tower, Wienerbergstrasse 11,  
1100 Wien, Österreich

*[austria@ivory-dent.com](mailto:austria@ivory-dent.com)*

**IVORY GERMANY****Verkaufsabteilung**

Kurfürstendamm 195,  
10707 Berlin, Deutschland

*[germany@ivory-dent.com](mailto:germany@ivory-dent.com)*

**IVORY FRANCE****Bureau de vente**

11 Rue de Cambrai, Immeuble l'Artois,  
75947 Paris, France

*[france@ivory-dent.com](mailto:france@ivory-dent.com)*

**IVORY SPAIN****Oficina de Venta**

8th floor, Maria de Molina 39,  
28006 Madrid, España

*[spain@ivory-dent.com](mailto:spain@ivory-dent.com)*

**IVORY ITALIA****Sede commerciale**

Via Roma 9,  
61040 Monte Porzio (PU), Italia

*[italy@ivory-dent.com](mailto:italy@ivory-dent.com)*

**IVORY SRL****Sede legale**

Via Larga 7,  
20122 Milano (MI), Italia

*[ivory@ivory-dent.com](mailto:ivory@ivory-dent.com)*

*[www.ivory-dent.com](http://www.ivory-dent.com)*