

# Silk Line

Winkelstücke/Contra-angles/Contraangoli  
Contre-angles/Contraángulos

SL411C-SL411L-SL421C-SL421L-SL415C-SL415L-SL4201C

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

Deutsch: seite 1  
English: page 29  
Italiano: pagina 57  
Français: page 85  
Español: página 113

# Deutsch

## Inhalt






Seite	Kapitel
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
19	Hygiene und Wartung
22	Entsorgung
23	Technischer Kundendienst
23	Zertifizierung
24	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 Fräser 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 Fräser 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 Fräser und Diamantinstrumente verwenden, um das Eindringen von Schmutz ins Einspannsystem zu vermeiden.

**⚡ GEFAHR!**

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



**! ACHTUNG!**

Unzureichende Kühlung verursacht Überhitzung der Vorbereitungsstätte und beschädigt den Zahn. Sicherstellen, dass die Wassermenge über 50 NL/min liegt.

**! HINWEIS!**

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

**! HINWEIS!**

Nicht lange in die eingeschaltete LED blicken.

**! HINWEIS!**

Vor jedem Einsatz das Handstück auf etwaige Beschädigungen prüfen.

**! HINWEIS!**

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.

**! ACHTUNG!**

Die Verwendung von ungefiltertem kalkhaltigem Wasser führt zu Verstopfungen von Schläuchen, Anschlüssen und Verneblern, wodurch deren vorzeitiger Verschleiß verursacht wird.

## Produktbeschreibung



Winkelstück Silk Line mit niedriger Geschwindigkeit, Push Button, integriertem Spray, ohne Optikfaser, Übersetzung 1:1.  
**REF. SL411C**



Winkelstück Silk Line mit niedriger Geschwindigkeit, Push Button, integriertem Spray, Optikfaser, Übersetzung 1:1.  
**REF. SL411L**



Winkelstück Silk Line mit niedriger Geschwindigkeit, Push Button, integriertem Spray, ohne Optikfaser, Übersetzung 2:1.  
**REF. SL421C**



Winkelstück Silk Line mit niedriger Geschwindigkeit, Push Button, integriertem Spray, Optikfaser, Übersetzung 2:1.  
**REF. SL421L**



Winkelstück Silk Line mit hoher Geschwindigkeit, Push Button, integriertem Spray, ohne Optikfaser, Übersetzung 1:5.  
**REF. SL415C**



Winkelstück Silk Line mit hoher Geschwindigkeit, Push Button, integriertem Spray, mit Optikfaser, Übersetzung 1:5.  
**REF. SL415L**



Winkelstück Silk Line mit niedriger Geschwindigkeit, Push Button, externem Spray, ohne Optikfaser, Übersetzung 20:1.  
**REF. SL4201C**

## 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:

- Ref. SL411C / SL411L / SL421C / SL421L: für Behandlungen zur Prophylaxe, Restauration.
- Ref. SL415 / SL415L: für allgemeine und restaurierende zahnärztliche Behandlungen.
- Ref. SL4201C: für Implantationsbehandlungen.



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	SL411C	SL411L	SL421C	SL421L	SL415C	SL415L	SL4201C
Indikationen	Prophylaxe	Prophylaxe	Prophylaxe	Prophylaxe	Restauration	Restauration	Implantation
Übersetzung	1:1	1:1	2:1	2:1	1:5	1:5	20:1
Beleuchtungsstärke bis (lux)	/	40.000	/	40.000	/	40.000	/
Verriegelungsart Kopf	Knopf	Knopf	Knopf	Knopf	Knopf	Knopf	Knopf
Sprayart	Intern	Intern	Intern	Intern	Intern	Intern	Extern (2)
Kupplungsart	Intramatic universal	Intramatic universal	Intramatic universal	Intramatic universal	Intramatic universal	Intramatic universal	Intramatic universal
Rotationsgeschwindigkeit (RpM) (Geschwindigkeit Mikromotor eingestellt auf 40.000 RpM)	40.000	40.000	20.000	20.000	200.000	200.000	2.000
Torque (Ncm)	/	/	/	/	/	/	≥ 55
Abnehmbarer Kopf	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein

<b>Produktcode</b>	<b>SL411C</b>	<b>SL411L</b>	<b>SL421C</b>	<b>SL421L</b>	<b>SL415C</b>	<b>SL415L</b>	<b>SL4201C</b>
Drehbarer Kopf	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
Kopfdurchmesser (mm)	9,5	9,5	9,5	9,5	9,9	9,9	9,5
Kopfhöhe (mm)	11,6	11,6	11,6	11,6	14,5	14,5	13,5
Gewicht Handstück (g)	79	79	79	79	82	82	58
Fräserdurchmesser (mm)	2,334/2,350	2,334/2,350	2,334/2,350	2,334/2,350	1,59/1,60	1,59/1,60	2,334/2,350
Fräserlänge (mm)	21,95	21,95	21,95	21,95	10/25	10/25	21,95
Schmiermitteltyp	Öl	Öl	Öl	Öl	Öl	Öl	Öl
Autoklavierbar	Ja,135°C	Ja,135°C	Ja,135°C	Ja,135°C	Ja,135°C	Ja,135°C	Yes, 135°C
Paket-Größe lxbxh (mm)	160x90x43	160x90x43	160x90x43	160x90x43	160x90x43	160x90x43	160x90x43
Gewicht Paket ca. (g)	250	250	250	250	250	250	250
Zertifizierung	CE 0476	CE 0476	CE 0476	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!**

Zu Beginn jedes Arbeitstags und nach jedem Patienten die wasserführenden Systeme mindestens 2 Minuten lang spülen (ohne montierte Instrumente).

### **ACHTUNG!**

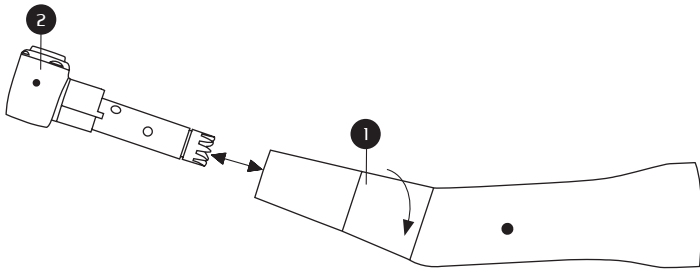
Das Handstück nicht von der Motoren abnehmen wenn es in Betrieb ist.

### **GEFAHR!**

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

## Einsetzen und Abnehmen des Kopfes (nur für Modelle mit Ref. SL411C, SL411L, SL421C, SL421L)

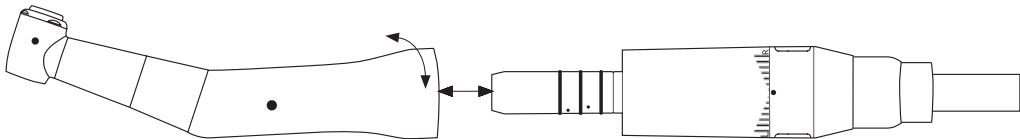
- 1) Den Verriegelungsring (1) bis zum Ende gegen den Uhrzeigersinn drehen und gleichzeitig den Kopf (2) bis zum Anschlag einführen.
- 2) Den Verriegelungsring (1) loslassen.
- 3) Kontrollieren, ob der Kopf fest mit dem Handstück verbunden ist.
- 4) Den Verriegelungsring (1) bis zum Ende gegen den Uhrzeigersinn drehen und gleichzeitig den Kopf (2) abziehen.



## 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. Falls es mit Optikfaser ausgerüstet ist, muss es gedreht werden, bis das Einschnappen vernommen wird (zeigt die erfolgte Ausrichtung an).
- 2) Kontrollieren, ob das Handstück fest mit dem Motor verbunden ist.
- 3) Das Handstück erst bei völligem Stillstand des Motors abmontieren.



## Einsetzen und Abnehmen der Sprühdüse (nur für Modelle Ref. SL4201C)

Das Winkelstück Modell SL4201C ist mit drei Spülmethode(n) ausgerüstet: mit externer Sprühdüse, mit interner Sprühdüse, mit doppelter Sprühspülung (intern und extern).

### - Externer Spray

1) Den Spülschlauch (B) an die externe Sprühdüse des Winkelstücks (A2) anschließen.

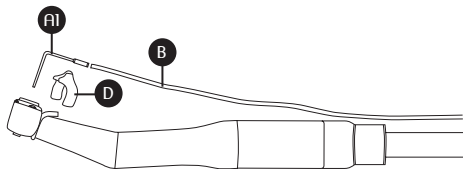


### Interner Spray

1) Die Halterung der Düse (D) mit dem Handstück verbinden.

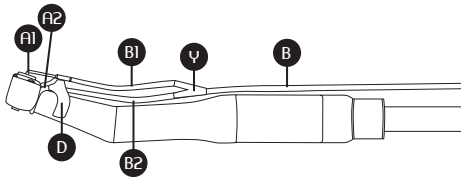
2) Den Spülschlauch (B) an die interne Sprühdüse (A1) anschließen.

3) Die interne Sprühdüse (A1) in die Öffnung des Push Buttons einführen und an der Aufnahme der Halterung (D) blockieren.



## Interner und externer Spray

- 1) Den Spülschlauch (B1) an die externe Sprühdüse des Winkelstücks (A1) anschließen.
- 2) Die Halterung der Düse (D) mit dem Handstück verbinden.
- 3) Den Spülschlauch (B2) an die interne Sprühdüse (A2) anschließen.
- 4) Die interne Sprühdüse (A1) in die Öffnung des Push Buttons einführen und an der Aufnahme der Halterung (D) blockieren.
- 5) Die beiden Spülschläuche (B1-B2) an das Y-Verbindungsstück anschließen.
- 6) Den Versorgungsspülschlauch (B) an das Y-Verbindungsstück anschließen.



## Einsetzen und Entfernen des rotierenden Instruments

### HINWEIS!

Keine verbogenen, verformten, abgenutzten, verrosteten, gebrochenen oder defekten Fräser, keine Fräser mit Rissen an Rändern oder Achsen, keine nicht ISO-konformen oder manipulierten Fräser, keine von den angegebenen Daten abweichenden Fräser verwenden. Die Gebrauchsanweisungen in Übereinstimmung mit den Anleitungen des Fräserherstellers einhalten. Ausschließlich Fräser verwenden, die folgenden Kriterien entsprechen:

- Durchmesser Fräferschaft: 2,334/2,350, Typ 1, entsprechend ISO 1797-1, Länge max. 21,95 mm, Code 4 gemäß ISO 6360-1 für Bereich 1:1, 2:1 und 20:1.
- Durchmesser Fräferschaft: 1,59/1,60 mm, Typ 3, entsprechend ISO 1797-1, Länge von 10 bis 25 mm, Code 4/5 gemäß ISO 6360-1 für Bereich 1:5.

### 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.

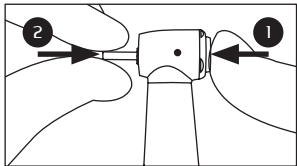
 **HINWEIS!**

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

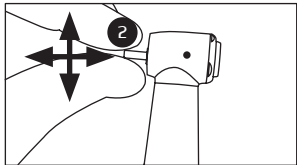
 **GEFAHR!**

Keinen übermäßigen Druck auf den Fräser ausüben: er könnte brechen, verbiegen oder verklemmen.

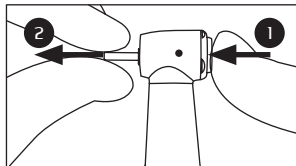
1) Den Verriegelungsknopf (1) drücken und gleichzeitig das rotierende Instrument (2) bis zum Anschlag einführen. Bei blauen und grünen Winkelstücken den Fräser bis zum Anschlag drehen.



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



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



 **GEFAHR!**

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

 **HINWEIS!**

Stets sicherstellen, dass das Kühlsystem nicht verstopft ist.

## 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

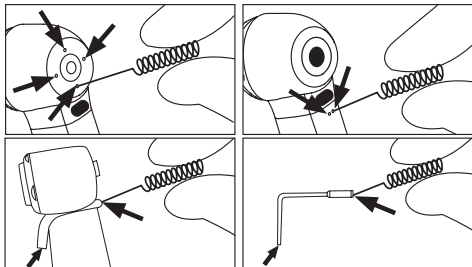
Das Handstück nach jeder Behandlung reinigen und desinfizieren, um etwaige Flüssigkeiten (wie Blut, Speichel usw.) zu entfernen und zu vermeiden, dass diese sich im Innern ablagern. Bei Modellen mit ausziehbarem Kopf auch den Kopf aus dem Handstück nehmen.

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



### - Reinigung von Spraydüsen

Durchstoßen Sie die Düsenöffnungen regelmäßig vorsichtig mit dem Reinigungsdraht. Reinigen und desinfizieren die Reinigungsdraht.



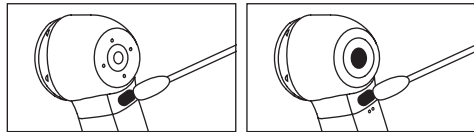
### **! ACHTUNG!**

Den Draht nicht gewaltsam in die Leitung einführen. Eine beschädigte Leitung könnte zu fehlerhafter Ausrichtung

des Sprühnebels zum Fräser führen und die Wirksamkeit der Kühlung beeinträchtigen.

### - Reinigung der Scheibe an der Optikfaser (falls vorhanden)

Die Scheibe der Optikfaser mit einem in Alkohol getränkten Tupfer reinigen. Sämtliche Rückstände von Verunreinigungen entfernen.



### - Schmierung

### **! ACHTUNG!** Schmierzyklen:

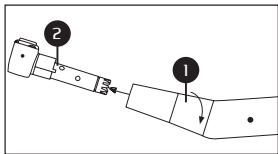
- Jeweils nach 15 Minuten Rotation.
- Vor jeder Sterilisation.

**! ACHTUNG!**

Nur mit Öl Ivory Ref. OL101S schmieren.

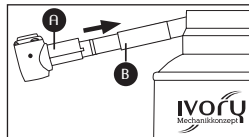
**Verfahren zur Durchführung für die folgenden Modelle:  
Ref. SL411C, Ref. SL411L, Ref. SL421C, Ref. SL421L**

1) Den Kopf abziehen, indem der Verriegelungsring (1) gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird.

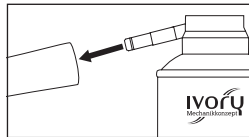


2) Den Schmieradapter für Ivory Köpfe und Winkelstücke auf die Sprühdose aufsetzen. Den Kopf (A) am Adapter (B)

einsetzen. Den Mikromotor gut festhalten. Ca. 5 Sekunden lang sprühen.



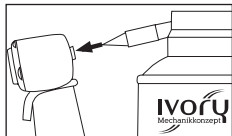
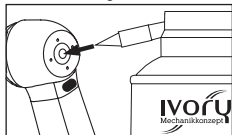
3) Den Sprayadapter am hinteren Teil des Handstücks einstecken. Das Handstück sorgfältig festhalten und ca. 5 Sekunden lang sprühen.



4) Den Kopf wieder ins Winkelstück einföhren.

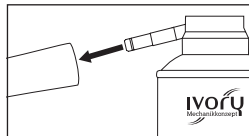
**Verfahren zur Durchführung für die folgenden Modelle: Ref. SL415C, Ref. SL415L, Ref. SL4201C**

1) Den Universal-Schmieradapter für Ivory Turbinen an der Sprühdose aufsetzen. An der Eintrittsöffnung des Fräasers 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 des Fräasers während des Betriebs verursachen.

**! ACHTUNG!**

Nach jedem Schmiervorgang das Handstück mit dem Fräser 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](http://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](mailto: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
31	Information for the user
31	Symbols
32	Identification of warnings
33	Safety precautions
36	Product description
40	Purpose
41	Technical data
43	Transport and storage conditions
43	Use
50	Hygiene and maintenance
54	Disposal
55	Technical Assistance
55	Certification
56	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.



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



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



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



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 bur or stone 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 stones 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 burs to prevent dirt from penetrating into the locking system.

 **DANGER!**

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

 **CAUTION!**

Insufficient cooling can lead to overheating of the preparation and even damage the tooth. Make sure that the water flow rate is greater than 50 NL/min.

**⚠ WARNING!**

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

**⚠ WARNING!**

Do not look at the LED light for a long time when it is illuminated.

**⚠ 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.

**⚠ CAUTION!**

Use of unfiltered, hard water can lead to blockages and premature wear in hoses, fittings and spray heads.

## Product description



Silk Line low speed contra-angle handpiece, push button, internal spray, no optic fibre, ratio 1:1. **REF. SL411C**



Silk Line low speed contra-angle handpiece, push button, internal spray, optic fibre, ratio 1:1. **REF. SL411L**



Silk Line low speed contra-angle handpiece, push button, internal spray, no optic fibre, ratio 2:1. **REF. SL421C**



Silk Line low speed contra-angle handpiece, push button, internal spray, optic fibre, ratio 2:1. **REF. SL421L**



Silk Line high speed contra-angle handpiece, push button, internal spray, no optic fibre, ratio 1:5. **REF. SL415C**



Silk Line high speed contra-angle handpiece, push button, internal spray, optic fibre, ratio 1:5. **REF. SL415L**





Silk Line low speed contra-angle handpiece, push button, external spray, no optic fibre, ratio 20:1. **REF. SL4201C**

## 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:

- Models SL411C / SL411L / SL421C / SL421L: prophylactic and restorative treatments.
- Models SL415C / SL415L: generic and restorative dental treatments.
- Model SL4201C: implantology.



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	SL411C	SL411L	SL421C	SL421L	SL415C	SL415L	SL4201C
Indications	Prophylaxis	Prophylaxis	Prophylaxis	Prophylaxis	Restorative	Restorative	Implantology
Ratio	1:1	1:1	2:1	2:1	1:5	1:5	20:1
Light intensity up to (lux)	/	40,000	/	40,000	/	40,000	/
Locking mechanism	Button	Button	Button	Button	Button	Button	Button
Type of spray	Internal	Internal	Internal	Internal	Internal	Internal	External (2)
Type of coupling	Intramatic universal	Intramatic universal	Intramatic universal	Intramatic universal	Intramatic universal	Intramatic universal	Intramatic universal
Rotation speed (rpm) (micromotor speed set to 40,000 rpm)	40,000	40,000	20,000	20,000	200,000	200,000	2,000
Torque (Ncm)	/	/	/	/	/	/	≥ 55
Removable head	Yes	Yes	Yes	Yes	No	No	No

<b>Product code</b>	<b>SL411C</b>	<b>SL411L</b>	<b>SL421C</b>	<b>SL421L</b>	<b>SL415C</b>	<b>SL415L</b>	<b>SL4201C</b>
Rotatable head	No	No	No	No	No	No	No
Head diameter (mm)	9.5	9.5	9.5	9.5	9.9	9.9	9.5
Head height (mm)	11.6	11.6	11.6	11.6	14.5	14.5	13.5
Handpiece weight (g)	79	79	79	79	82	82	58
Bur/file diameter (mm)	2.334/2.350	2.334/2.350	2.334/2.350	2.334/2.350	1.59/1.60	1.59/1.60	2.334/2.350
Bur/file length (mm)	21.95	21.95	21.95	21.95	10/25	10/25	21.95
Type of lubrication	Oil	Oil	Oil	Oil	Oil	Oil	Oil
Autoclave resistant	Yes, 135°C	Yes, 135°C	Yes, 135°C	Yes, 135°C	Yes, 135°C	Yes, 135°C	Yes, 135°C
Packing size lxdxh (mm)	160x90x43	160x90x43	160x90x43	160x90x43	160x90x43	160x90x43	160x90x43
Packing weight appr. (g)	250	250	250	250	250	250	250
Certification	CE 0476	CE 0476	CE 0476	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!

At the start of every working day and after the treatment of every patient, the water-conducting systems should be rinsed for at least 2 min. without the instrument being attached.

### CAUTION!

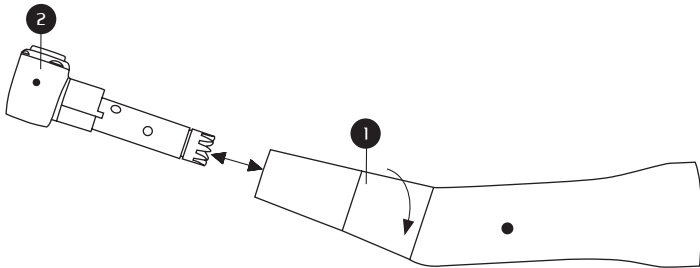
Do not disconnect the handpiece from the micromotor while it is functioning.

### DANGER!

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

## Fitting and removing the head (only models SL411C, SL411L, SL421C, SL421L)

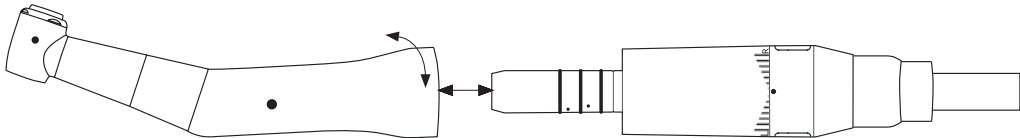
- 1) Turn the locking ring (1) fully anti-clockwise and push in the head (2) as far as it will go.
- 2) Release the locking ring (1).
- 3) Check that the head is securely held in the handpiece.
- 4) Turn the locking ring (1) fully anti-clockwise to remove the head (2).



## 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. In the case of handpieces with optic fibre, turn the handpiece until you hear a click, indicating correct alignment.
- 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 spray nozzle (only model SL4201C)

Contra-angle model SL4201C can be used with three spray delivery methods: with external spray nozzle only, with internal spray nozzle only, or with both internal and external spray nozzles.

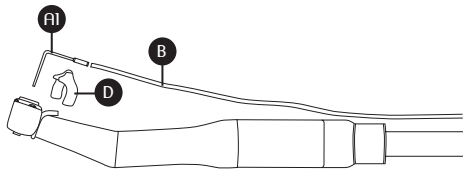
### - External spray

1) Connect the spray tube (B) to the handpiece's external spray nozzle (A2).



### Internal spray

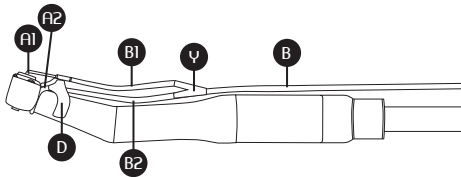
- 1) Fit the nozzle support (D) to the handpiece.
- 2) Connect the spray tube (B) to the internal spray nozzle (A1).
- 3) Insert the internal spray nozzle (A1) into the push-button hole and secure it to the support (D).





## Internal and external spray

- 1) Connect the spray tube (B1) to the handpiece's external spray nozzle (A1).
- 2) Fit the nozzle support (D) to the handpiece.
- 2) Connect the spray tube (B2) to the internal spray nozzle (A2).
- 4) Insert the internal spray nozzle (A1) into the push-button hole and secure it to the support (D).
- 5) Connect the two spray tubes (B1-B2) to the Y union.
- 6) Connect the supply tube (B) to the Y union.



## Fitting and removing the rotary bur

### ⚠ CAUTION!

Never use burs that are bent, deformed, worn, corroded, broken or defective, burs with cracks in the edges or shafts, burs that do not conform to ISO standards, burs that have been tampered with, or burs that do not conform to the specifications given herein. Follow the instructions provided by the manufacturer of the bur you are using. Only use burs that satisfy the following criteria:

- Bur shaft diameter: 2.334/2.350 mm, type 1 according to ISO 1797-1, max. length 21.95 mm, code 4 according to ISO 6360-1 for ratios 1:1, 2:1 and 20:1.
- Bur shaft diameter: 1.59/1.60 mm, type 3 according to ISO 1797-1, max. length from 10 to 25 mm, code 4/5 according to ISO 6360-1 for ratio 1:5.

### ⚡ DANGER!

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

 **DANGER!**

Only fit the bur in the handpiece when the handpiece is stopped. Never attempt to grip a bur 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!**

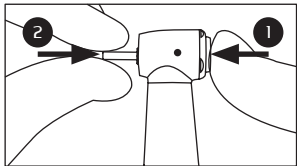
Never operate the handpiece without a bur in the spindle.

This could cause the handpiece to overheat, causing damage or burns. Never exceed the maximum speed specified by the bur manufacturer. Keep bur 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.

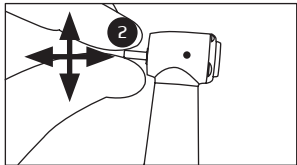
 **DANGER!**

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

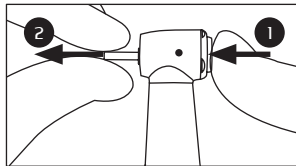
1) Press the locking button (1) and push the bur (2) in as far as it will go. On blue and green contra-angle handpieces, turn the bur until it locks in place.



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



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



 **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

 **CAUTION!**

Always check that the cooling system is unobstructed before starting work.

## 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.

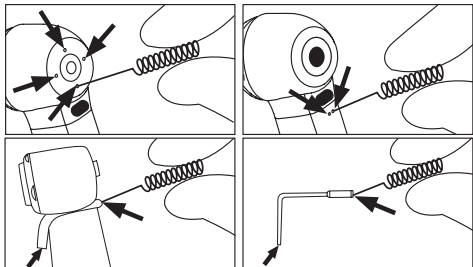
### -External disinfection

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. On models with a detachable head, remove the head from 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.

### - Cleaning the spray nozzles

Use the cleaning wire provided to gently remove dirt and deposits from the spray nozzles. Clean and disinfect the cleaning wire.

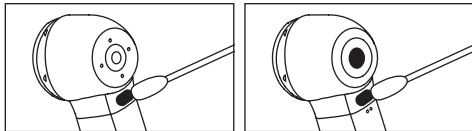


#### **! CAUTION!**

Do not force the brush into the conduit. Damage to the conduit can change the direction of spray with respect to the bur and reduce the effectiveness of cooling.

### - Cleaning the optic fibre glass (if fitted)

Clean the glass of the optic fibre with a pad dampened in alcohol. Remove all residual impurities.



### - Lubrication

#### **! CAUTION!**

Lubrication cycles:

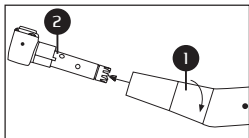
- After every 15 minutes of rotation.
- Before every sterilisation.

#### **! CAUTION!**

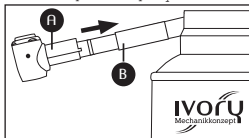
Lubricate only with Ivory oil OL101S.

## Procedure for models SL411C, SL411L, SL421C and SL421L

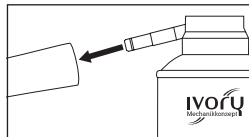
1) Turn the locking ring (1) fully anti-clockwise and remove the head.



2) Fit the adapter for Ivory heads and contra-angles to the oil spray can. Fit the head (A) in the adapter (B). Hold the head in place. Spray for about 5 seconds.



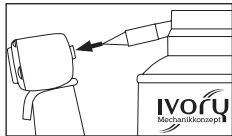
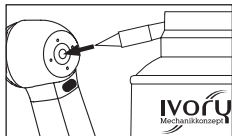
3) Apply the adapter to the back of the handpiece. Hold the handpiece in place and spray for about 5 seconds.



4) Replace the head in the handpiece.

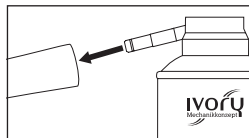
### Procedure for models SL415C, SL415L and SL4201C

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 bur 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:

CE  
0476

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
59	Indicazioni per l'utente
59	Simboli
60	Identificazione delle avvertenze
61	Istruzioni di sicurezza
64	Descrizione del prodotto
68	Destinazione d'uso
69	Dati tecnici
71	Condizioni di trasporto e stoccaggio
71	Utilizzo
78	Igiene e manutenzione
82	Smaltimento
82	Assistenza tecnica
83	Certificazione
84	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 fresa 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, dan-

neggiati 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 le frese 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!**

Utilizzare solo frese e strumenti affilati, non danneggiati e puliti, per evitare la penetrazione della sporcizia nel sistema di serraggio.

**⚡ PERICOLO!**

Una fresa allentata, non idonea o parzialmente estratta può sganciarsi dalla testina o spezzarsi. Utilizzare il manipolo solo se la fresa è ben inserita.



**! ATTENZIONE!**

Un raffreddamento insufficiente causa il surriscaldamento del sito di preparazione danneggiando il dente. Assicurarsi che la quantità d'acqua sia maggiore di 50 NL/min.

**! AVVERTENZA!**

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

**! AVVERTENZA!**

Non guardare a lungo il LED quando è in funzione.

**! 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.

**! ATTENZIONE!**

L'uso di acqua calcarea non filtrata ottura tubi, raccordi e nebulizzatori provocandone l'usura prematura

## Descrizione del prodotto



Contrangolo Silk Line bassa velocità, push button, spray interno, senza fibra ottica, rapporto 1:1. **REF. SL411C**



Contrangolo Silk Line bassa velocità, push button, spray interno, fibra ottica, rapporto 1:1. **REF. SL411L**



Contrangolo Silk Line bassa velocità, push button, spray interno, senza fibra ottica, rapporto 2:1. **REF. SL421C**



Contrangolo Silk Line bassa velocità, push button, spray interno, fibra ottica, rapporto 2:1. **REF. SL421L**



Contrangolo Silk Line alta velocità, push button, spray interno, senza fibra ottica, rapporto 1:5. **REF. SL415C**



Contrangolo Silk Line alta velocità, push button, spray interno, fibra ottica, rapporto 1:5. **REF. SL415L**



Contrangolo Silk Line bassa velocità, push button, spray esterno, senza fibra ottica, rapporto 20:1. **REF. SL4201C**

## 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:

- Ref. SL411C / SL411L / SL421C / SL421L: per i lavori di profilassi e restauro.
- Ref. SL415C / SL415L: per i lavori di odontoiatria generale e restaurativa.
- Ref. SL4201C: per i lavori di implantologia.



Qualsiasi utilizzo di questo dispositivo, non conforme all'impiego previsto, oppure l'uso di accessori e ricambi non au-

torizzati da Ivory è vietato e può rivelarsi pericoloso.

L'inadempienza alle suddette prescrizioni esonera l'azienda da qualsiasi prestazione di garanzia o da altre rivendicazioni. 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	SL411C	SL411L	SL421C	SL421L	SL415C	SL415L	SL4201C
Indicazioni	Profilassi	Profilassi	Profilassi	Profilassi	Restaurativa	Restaurativa	Implantologia
Rapporto	1:1	1:1	2:1	2:1	1:5	1:5	20:1
Intensità luminosa fino a (lux)	/	40.000	/	40.000	/	40.000	/
Tipo di bloccaggio testina	Pulsante	Pulsante	Pulsante	Pulsante	Pulsante	Pulsante	Pulsante
Tipo spray	Interno	Interno	Interno	Interno	Interno	Interno	Esterno (2)
Tipo di attacco	Intramatic Universale	Intramatic Universale	Intramatic Universale	Intramatic Universale	Intramatic Universale	Intramatic Universale	Intramatic Universale
Velocità di rotazione (g./m.) <i>(velocità micromotore impostata a 40000 g./m.)</i>	40.000	40.000	20.000	20.000	200.000	200.000	2.000
Torque (Ncm)	/	/	/	/	/	/	≥ 55
Testa estraibile	Sì	Sì	Sì	Sì	No	No	No

<b>Codice prodotto</b>	<b>SL411C</b>	<b>SL411L</b>	<b>SL421C</b>	<b>SL421L</b>	<b>SL415C</b>	<b>SL415L</b>	<b>SL4201C</b>
Testa ruotabile	No	No	No	No	No	No	No
Diametro testina (mm)	9,5	9,5	9,5	9,5	9,9	9,9	9,5
Altezza della testina (mm)	11,6	11,6	11,6	11,6	14,5	14,5	13,5
Peso manipolo (g)	79	79	79	79	82	82	58
Diametro della fresa (mm)	2,334/2,350	2,334/2,350	2,334/2,350	2,334/2,350	1,59/1,60	1,59/1,60	2,334/2,350
Lunghezza della fresa (mm)	21,95	21,95	21,95	21,95	10/25	10/25	21,95
Tipo di lubrificazione	Olio	Olio	Olio	Olio	Olio	Olio	Olio
Autoclavabile	Sì 135°C	Sì 135°C	Sì 135°C	Sì 135°C	Sì 135°C	Sì 135°C	Sì 135°C
Dimensione imballo lpxh (mm)	160x90x43	160x90x43	160x90x43	160x90x43	160x90x43	160x90x43	160x90x43
Peso imballo ca. (g)	250	250	250	250	250	250	250
Certificazione	CE 0476	CE 0476	CE 0476	CE 0476	CE 0476	CE 0476	CE 0476



## 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!**

All'inizio di ogni giornata di lavoro e dopo ogni paziente occorre spurgare per almeno 2 minuti i condotti acqua spray (senza strumenti installati).

### **ATTENZIONE!**

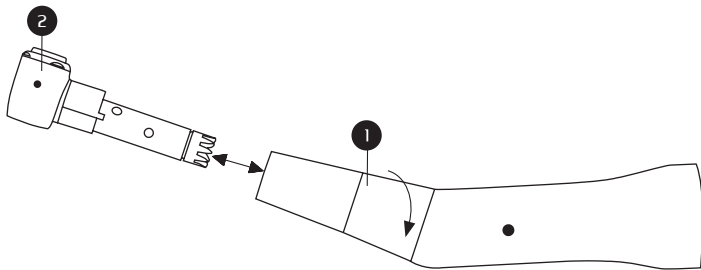
Non estrarre il manipolo dal micromotore se è in funzione.

### **PERICOLO!**

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

## Inserimento e rimozione della testina (solo per modelli Ref. SL411C, SL411L, SL421C, SL421L)

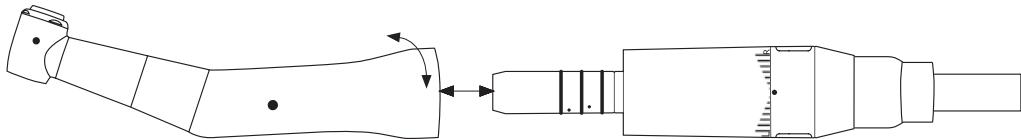
- 1) Ruotare a fondo l'anello di bloccaggio (1) in senso antiorario e introdurre contemporaneamente la testina (2) fino all'arresto.
- 2) Rilasciare l'anello di bloccaggio (1).
- 3) Assicurarci che la testina sia saldamente collegata al corpo del manipolo.
- 4) Ruotare a fondo l'anello di bloccaggio (1) in senso antiorario ed estrarre contemporaneamente la testina (2).



## Inserimento e rimozione del manipolo

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

- 1) Innestare il manipolo al micromotore. Se con fibra ottica ruotarlo fino a sentire lo scatto (che indica l'avvenuto allineamento).
- 2) Assicurarsi che il manipolo sia saldamente collegato al motore
- 3) Scollegare il manipolo solo dopo il completo arresto del motore.



## Inserimento e rimozione del beccuccio spray (solo per modello Ref. SL4201C)

Il contrangolo modello SL4201C è dotato di tre metodi di irrigazione: con beccuccio spray esterno, con beccuccio spray interno, con doppia irrigazione spray (intera ed esterna).

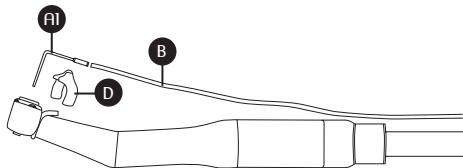
### - Spray esterno

1) Collegare il tubo di irrigazione (B) al beccuccio spray esterno del contrangolo (A2).



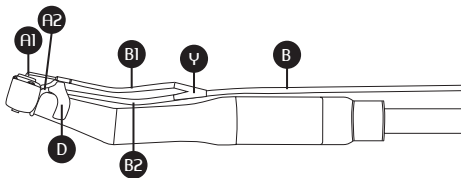
### Spray interno

- 1) Collegare il supporto del beccuccio (D) al manipolo.
- 2) Collegare il tubo di irrigazione (B) al beccuccio spray interno (A1).
- 3) Infilare il beccuccio spray interno (A1) nel foro del push botton e bloccarlo sulla sede del supporto (D).



## Spray interno ed esterno

- 1) Collegare il tubo di irrigazione (B1) al beccuccio spray esterno del contrangolo (A1).
- 2) Collegare il supporto del beccuccio (D) al manipolo.
- 3) Collegare il tubo di irrigazione (B2) al beccuccio spray interno (A2).
- 4) Infilare il beccuccio spray interno (A1) nel foro del push botton e bloccarlo sulla sede del supporto (D).
- 5) Collegare i due tubi di irrigazione (B1-B2) al raccordo a Y.
- 6) Collegare il tubo di irrigazione dell'alimentazione (B) al raccordo a Y.



## Inserimento e rimozione dello strumento rotante

### **AVVERTENZA!**

Non utilizzare frese piegate, deformate, usurate, arrugginite, rotte o difettose, frese con fessure su bordi o assi, frese non conformi alle norme ISO o manomesse, frese che si discostano dai dati indicati. Attenersi alle prescrizioni d'uso conformemente alle istruzioni del fabbricante della fresa. Utilizzare esclusivamente frese che soddisfano i seguenti criteri:

- Diametro gambo fresa: 2,334/2,350 mm, tipo 1, conforme a ISO 1797-1, lunghezza max. 21,95 mm, codice 4 secondo ISO 6360-1 per la gamma 1:1, 2:1 e 20:1.
- Diametro gambo fresa: 1,59/1,60 mm, tipo 3, conforme a ISO 1797-1, lunghezza da 10 a 25 mm, codice 4/5 secondo ISO 6360-1 per la gamma 1:5.

### **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!**

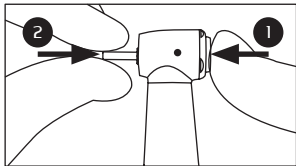
Non far ruotare il manipolo senza una fresa inserita nel

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

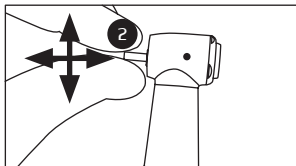
 **PERICOLO!**

Non esercitare una pressione eccessiva sulla fresa: potrebbe rompersi, piegarsi o diventare difficilmente estraibile.

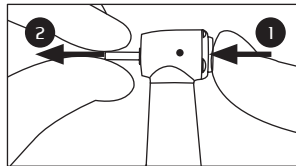
1) Premere il pulsante di bloccaggio (1) e inserire contemporaneamente lo strumento rotante (2) fino all'arresto. Nel caso dei contrangoli blu e verdi ruotare la fresa fino all'arresto.



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



3) Estrarre la fresa (2) premendo il pulsante di bloccaggio (1).



 **PERICOLO!**

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

 **AVVERTENZA!**

Assicurarsi sempre che il sistema di raffreddamento non sia ostruito.

## 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. Nei modelli con testina estraibile, estrarre anche la testina dal manipolo.

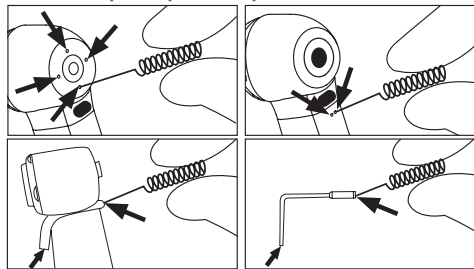
1) Togliere lo sporco e le impurità dal prodotto. Non utilizzare una spazzola metallica.

2) Detergere il manipolo con salviette disinfettanti.

3) Asciugare con un getto d'aria.

### **- Pulizia degli ugelli dello spray**

Con il filo di pulizia in dotazione eliminare con cautela impurità e depositi dagli ugelli dello spray. Pulire e disinfettare il filo di pulizia prima di riporlo.



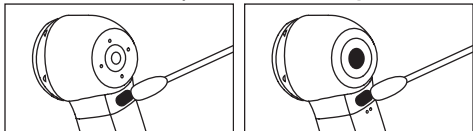


**! ATTENZIONE!**

Non inserire a forza il filo nel condotto. Un condotto danneggiato potrebbe causare un'errata direzione di nebulizzazione rispetto alla fresa e compromettere l'efficacia del raffreddamento.

**- Pulizia del vetro della fibra ottica (se presente)**

Pulire il vetro delle fibre ottiche con un tampone imbevuto di alcool. Rimuovere qualsiasi residuo di impurità.



**- Lubrificazione**

**! ATTENZIONE!**

Cicli di lubrificazione:

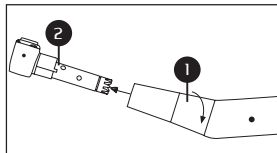
- Dopo ogni 15 minuti di rotazione.
- Prima di ogni sterilizzazione.

**! ATTENZIONE!**

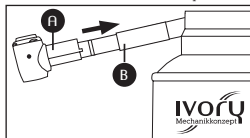
Lubrificare solo con Olio Ivory ref. OL101S

**Procedura da eseguire per i seguenti modelli:**  
**Ref. SL411C, Ref. SL411L, Ref. SL421C, Ref. SL421L**

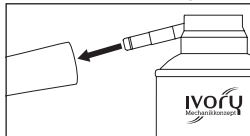
1) Estrarre la testina ruotando a fondo l'anello di bloccaggio (1) in senso antiorario.



2) Inserire l'adattatore olio per testine e contrangoli Ivory nella bomboletta. Inserire la testina (A) nell'adattatore (B). Tenere ben fermo il manipolo. Nebulizzare per circa 5 secondi.



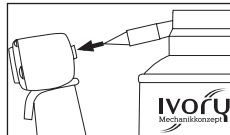
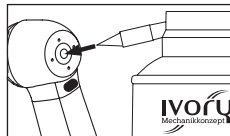
3) Inserire l'adattatore spray nella parte posteriore del manipolo. Tenere ben fermo il manipolo e nebulizzare per circa 5 secondi.



4) Reinserire la testina nel contrangolo.

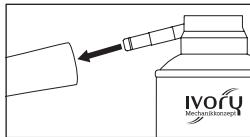
**Procedura da eseguire per i seguenti modelli:**  
**Ref. SL415C, Ref. SL415L, Ref. SL4201C**

1) Innestare l'adattatore olio universale Ivory nella bomboletta. Inserire, nel foro di entrata della fresa 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 della fresa durante il funzionamento.

### **! ATTENZIONE!**

Dopo ogni lubrificazione orientare il manipolo con il lato fresa rivolto verso il basso. Azionare il manipolo 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
87	Indications pour l'utilisateur
87	Symboles
88	Identification des avertissements
89	Instructions de sécurité
92	Description du produit
96	Destination d'utilisation
97	Données techniques
99	Conditions de transport et de stockage
99	Utilisation
106	Hygiène et entretien
110	Assistance technique
110	Élimination
111	Certification
112	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 la fraise ou la meule, sur son 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 ce dispositif médical comme sonde lumineuse, car les fraises ou les meules rotatives risquent de 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 toute pénétration de la saleté dans le système de serrage, utiliser uniquement des fraises et des instruments tranchants, en bon état et propres.

**! DANGER !**

Une fraise desserrée, non adaptée ou partiellement dehors risque de se désolidariser de la tête ou de se briser. Avant d'utiliser la pièce à main, s'assurer que la fraise est insérée correctement.

**! ATTENTION !**

Un refroidissement insuffisant provoque la surchauffe du site de préparation en endommageant la dent. S'assurer que la quantité d'eau est supérieure à 50NL/min.

**! AVERTISSEMENT !**

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

**! AVERTISSEMENT !**

Ne pas fixer longuement la LED lorsqu'elle est en fonction.

**! 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.

**! ATTENTION !**

L'utilisation d'eau calcaire non filtrée bouche les tubes, les raccords et les pulvérisateurs en provoquant une usure précoce.

## Description du produit



Contre-angle Silk Line basse vitesse, bouton-poussoir, spray interne, sans fibre optique, rapport 1:1. **RÉF. SL411C**



Contre-angle Silk Line basse vitesse, bouton-poussoir, spray interne, fibre optique, rapport 1:1. **RÉF. SL411L**



Contre-angle Silk Line basse vitesse, bouton-poussoir, spray interne, sans fibre optique, rapport 2:1. **RÉF. SL421C**



Contre-angle Silk Line basse vitesse, bouton-poussoir, spray interne, fibre optique, rapport 2:1. **RÉF. SL421L**



Contre-angle Silk Line haute vitesse, bouton-poussoir, spray interne, sans fibre optique, rapport 1:5. **RÉF. SL415C**



Contre-angle Silk Line haute vitesse, bouton-poussoir, spray interne, fibre optique, rapport 1:5. **RÉF. SL415L**





Contre-angle Silk Line basse vitesse, bouton-poussoir, spray externe, sans fibre optique, rapport 20:1. **RÉF. SL4201C**

## 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. Ce produit médical est destiné aux applications suivantes :

- Réf. SL411C / SL411L / SL421C / SL421L: pour des travaux de prophylaxie et de restauration.
- Réf. SL415C / SL415L: pour des travaux d'odontologie générale et de restauration.
- Réf. SL4201C: pour des travaux d'implantologie.



**DANGER !**

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	SL411C	SL411L	SL421C	SL421L	SL415C	SL415L	SL4201C
Indications	Prophylaxie	Prophylaxie	Prophylaxie	Prophylaxie	Restauration	Restauration	Implantologie
Rapport	1:1	1:1	2:1	2:1	1:5	1:5	20:1
Intensité lumineuse jusqu'à (lux)	/	40.000	/	40.000	/	40.000	/
Type de blocage tête	Bouton-poussoir	Bouton-poussoir	Bouton-poussoir	Bouton-poussoir	Bouton-poussoir	Bouton-poussoir	Bouton-poussoir
Type de spray	Interne	Interne	Interne	Interne	Interne	Interne	Externe (2)
Type de raccord	Intramatic Universale	Intramatic Universale	Intramatic Universale	Intramatic Universale	Intramatic Universale	Intramatic Universale	Intramatic Universale
Vitesse de rotation (tr/min) <i>(vitesse du micromoteur paramétrée à 40 000 tr/min)</i>	40.000	40.000	20.000	20.000	200.000	200.000	2.000
Couple (Ncm)	/	/	/	/	/	/	≥ 55
Tête extractible	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

<b>Code de produit</b>	<b>SL411C</b>	<b>SL411L</b>	<b>SL421C</b>	<b>SL421L</b>	<b>SL415C</b>	<b>SL415L</b>	<b>SL4201C</b>
Tete rotative	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Diamètre tête (mm)	9,5	9,5	9,5	9,5	9,9	9,9	9,5
Hauteur tête (mm)	11,6	11,6	11,6	11,6	14,5	14,5	13,5
Poids pièce à main (g)	79	79	79	79	82	82	58
Diamètre fraise (mm)	2,334/2,350	2,334/2,350	2,334/2,350	2,334/2,350	1,59/1,60	1,59/1,60	2,334/2,350
Longueur fraise (mm)	21,95	21,95	21,95	21,95	10/25	10/25	21,95
Type de lubrification	Huile	Huile	Huile	Huile	Huile	Huile	Huile
Autoclavable	Oui 135°C	Oui 135°C	Oui 135°C	Oui 135°C	Oui 135°C	Oui 135°C	Si 135°C
Dimensions de l'emballage lxpxh (mm)	160x90x43	160x90x43	160x90x43	160x90x43	160x90x43	160x90x43	160x90x43
Poids de l'emballage approx. (g)	250	250	250	250	250	250	250
Certification	CE 0476	CE 0476	CE 0476	CE 0476	CE 0476	CE 0476	CE 0476

## 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 !

Au début de la journée de travail et après chaque patient, veuillez purger pendant au moins 2 minutes les tuyaux d'eau spray (sans aucun instrument installé).

### ATTENTION !

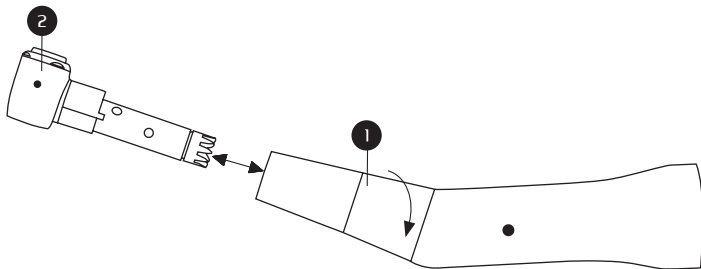
Ne pas retirer la pièce à main du micromoteur lorsque celui-ci est en fonction.

### 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 tête (uniquement pour les modèles Réf. SL411C, SL411L, SL421C, SL421L)

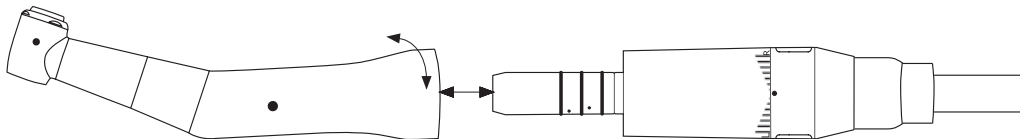
- 1) Tourner à fond la bague de serrage (1) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et en même temps introduire la tête (2) jusqu'à son arrêt.
- 2) Relâcher la bague de serrage (1).
- 3) S'assurer que la tête est fermement reliée au corps de la pièce à main.
- 4) Tourner à fond la bague de serrage (1) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et en même temps retirer la tête (2).



## 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 dans le micromoteur. Si avec fibre optique, le tourner jusqu'à entendre le déclic (qui indique que l'alignement a eu lieu).
- 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 du bec spray (uniquement pour le modèle Réf. SL4201C)

Le contre-angle modèle SL4201C présente trois méthodes d'irrigation : avec bec spray externe, avec bec spray interne, avec double irrigation spray (interne et externe).

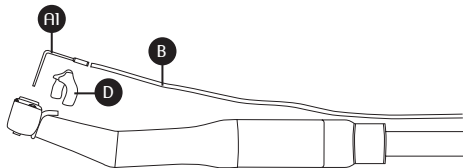
### - Spray externe

1) Relier le tube d'irrigation (B) au bec spray externe du contre-angle (A2).



### Spray interne

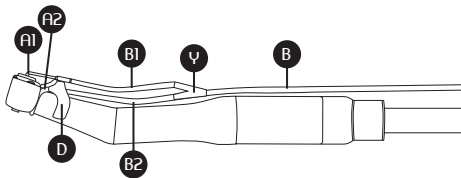
- 1) Relier le support du bec (D) à la pièce à main.
- 2) Relier le tube d'irrigation (B) au bec spray interne (A1).
- 3) Enfiler le bec spray interne (A1) dans le trou du bouton-poussoir et l'immobiliser sur le siège du support (D).





## Spray interne et externe

- 1) Relier le tube d'irrigation (B1) au bec spray externe du contre-angle (A1).
- 2) Relier le support du bec (D) à la pièce à main.
- 3) Relier le tube d'irrigation (B2) au bec spray interne (A2).
- 4) Enfiler le bec spray interne (A1) dans le trou du bouton-poussoir et l'immobiliser sur le siège du support (D).
- 5) Relier les deux tubes d'irrigation (B1-B2) au raccord en Y.
- 6) Relier le tube d'irrigation de l'alimentation (B) au raccord en Y.



## Insertion et enlèvement de l'instrument rotatif



### AVERTISSEMENT !

Ne pas utiliser des fraises tordues, déformées, usées, rouillées, cassées, défectueuses, fendillées sur les bords ou les axes, non conformes aux normes ISO, manipulées ou non conformes aux données indiquées. Se conformer aux prescriptions d'utilisation, dans le respect des instructions du fabricant de la fraise. Utiliser exclusivement des fraises conformes aux critères suivants :

- Diamètre tige fraise : 2.334/2.350 mm, type 1, conforme à ISO 1797-1, longueur max. 21,95 mm, code 4 selon ISO 6360-1 pour la gamme 1:1, 2:1 et 20:1.
- Diamètre tige fraise : 1,59/1,60 mm, type 3, conforme à ISO 1797-1, longueur de 10 à 25 mm, code 4/5 selon ISO 6360-1 pour la gamme 1:5.



### 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 !**

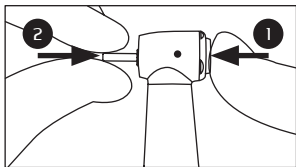
Ne pas faire tourner la pièce à main sans fraise dans le mandrin. La pièce à main pourrait se surchauffer

et provoquer des dommages et des brûlures. Ne pas dépasser la vitesse de la fraise recommandée par le producteur. Veiller à ce que la tige de la fraise soit toujours propre ; la pénétration d'impuretés dans le mandrin à travers la fraise peut être la cause de glissements durant la rotation et risque d'entraver la fixation correcte de la fraise dans le mandrin. Ne jamais enclencher la pièce à main sur le micromoteur en rotation.

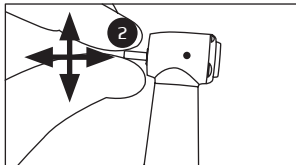
 **DANGER !**

Ne pas exercer une pression excessive sur la fraise, elle pourrait se briser, se tordre ou être difficile à retirer.

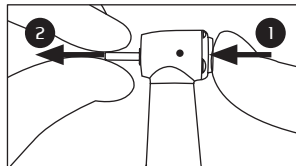
1) Appuyer sur le bouton de blocage (1) et insérer en même temps l'instrument rotatif (2) jusqu'à son arrêt. Si les contre-angles sont bleus et verts, tourner la fraise jusqu'à ce qu'elle s'arrête.



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



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



 **DANGER !**

En cas de bruits inhabituels, de vibrations, de surchauffe, d'interruption de l'alimentation du liquide de refroidissement, d'absence d'étanchéité ou d'altérations de la couleur de la LED, ne pas utiliser la pièce à main et contacter le distributeur agréé Ivory.

 **AVERTISSEMENT !**

Toujours s'assurer que le système de refroidissement n'est pas bouché.

## 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.

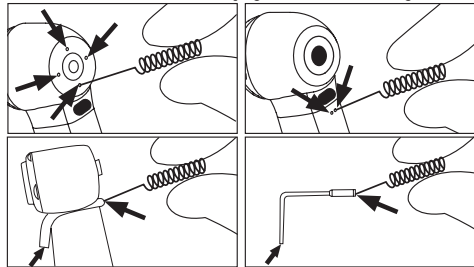
### **-Désinfection externe**

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. Dans les modèles avec tête extractible, enlever aussi la tête de la pièce à main.

### **- Nettoyage des buses du spray**

Avec le fil de nettoyage fourni, éliminer avec précaution des impuretés et les dépôts des buses du spray. Nettoyer et désinfecter le fil de nettoyage avant de le ranger.

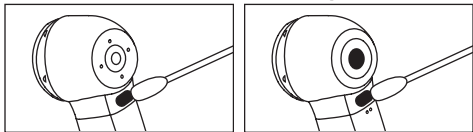


**! ATTENTION !**

Ne pas insérer avec force le fil dans le tube. Un tube endommagé risque de provoquer une orientation de la pulvérisation erronée par rapport à la fraise et de compromettre l'efficacité du refroidissement.

**- Nettoyage du verre de la fibre optique (si présent)**

Nettoyer le verre des fibres optiques avec un tampon imbibé d'alcool. Enlever tout résidu d'impuretés.



**- Lubrification**

**! ATTENTION !** Cycles de lubrification :

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

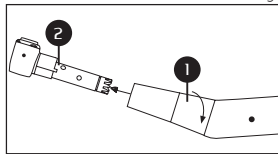
**! ATTENTION !**

Lubrifier seulement avec de l'huile Ivory réf. OL101S

**Marche à suivre pour les modèles suivants :**

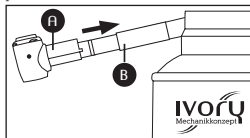
**Réf. SL411C, Réf. SL411L, Réf. SL421C, Réf. SL421L**

- 1) Retirer la tête en tournant à fond la bague de serrage (1) dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

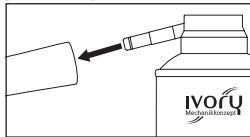


- 2) Insérer l'adaptateur huile pour les têtes et les contre-

angles Ivory dans la bombe. Insérer la tête (A) dans l'adaptateur (B). Tenir fermement la pièce à main. Pulvériser pendant environ 5 secondes.



3) 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.

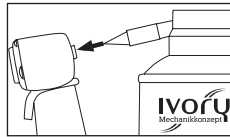
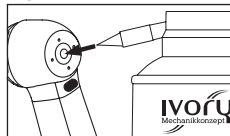


4) Réinsérer la tête dans le contre-angle.

**Marche à suivre pour les modèles suivants :**

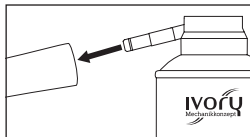
**Réf. SL415C, Réf. SL415L, Réf. SL4201C**

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 :



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>
115	Indicaciones para el usuario
115	Símbolos
116	Identificación de las advertencias
117	Instrucciones de seguridad
120	Descripción del producto
124	Uso previsto
125	Datos técnicos
127	Condiciones de transporte y almacenamiento
127	Uso
134	Higiene y mantenimiento
138	Eliminación
138	Asistencia técnica
139	Certificación
140	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 fresa 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 fresas 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!**

Utilizar solo fresas e instrumentos afilados, íntegros y limpios para evitar la penetración de suciedad en el sistema de sujeción.

**⚡ ¡PELIGRO!**

Una fresa floja, inadecuada o parcialmente extraída puede desengancharse de la cabeza o quebrarse.



Utilizar la pieza de mano solo si la fresa está introducida correctamente.

**⚠ ¡ATENCIÓN!**

Un enfriamiento insuficiente provoca el recalentamiento del sitio de preparación y daña el diente. Cerciorarse de que el caudal de agua supere los 50NL/min.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

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

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

No mirar el LED encendido durante mucho tiempo.

**⚠ ¡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.

**⚠ ¡ATENCIÓN!**

El uso de agua calcárea sin filtrar obstruye los conductos, racores y nebulizadores provocando su desgaste prematuro.

## Descripción del producto



Contraángulo Silk Line baja velocidad, push button, spray interno, sin fibra óptica, relación 1:1. **REF. SL411C**



Contraángulo Silk Line baja velocidad, push button, spray interno, fibra óptica, relación 1:1. **REF. SL411L**



Contraángulo Silk Line baja velocidad, push button, spray interno, sin fibra óptica, relación 2:1. **REF. SL421C**



Contraángulo Silk Line baja velocidad, push button, spray interno, fibra óptica, relación 2:1. **REF. REF. SL421L**



Contraángulo Silk Line alta velocidad, push button, spray interno, sin fibra óptica, relación 1:5. **REF. SL415C**



Contraángulo Silk Line alta velocidad, push button, spray interno, fibra óptica, relación 1:5. **REF. SL415L**



Contraángulo Silk Line baja velocidad, push button, spray externo, sin fibra óptica, relación 20:1. **REF. SL4201C**

## 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:

- Ref. SL411C / SL411L / SL421C / SL421L: para tratamientos de profilaxis y restauración.
- Ref. SL415 / SL415L: para tratamientos de odontología general y restauradora.
- Ref. SL4201C: para tratamientos de implantología.



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	SL411C	SL411L	SL421C	SL421L	SL415C	SL415L	SL4201C
Indicaciones	Profilaxis	Profilaxis	Profilaxis	Profilaxis	Restauración	Restauración	Implantología
Relación	1:1	1:1	2:1	2:1	1:5	1:5	20:1
Intensidad luminosa hasta (lux)	/	40.000	/	40.000	/	40.000	/
Tipo de bloqueo	Botón	Botón	Botón	Botón	Botón	Botón	Botón
Tipo de spray	Interno	Interno	Interno	Interno	Interno	Interno	Externo (2)
Tipo de enganche	Intramatic Universal	Intramatic Universal	Intramatic Universal	Intramatic Universal	Intramatic Universal	Intramatic Universal	Intramatic Universal
Velocidad de rotación (r.p.m.) <i>(velocidad micromotor configurada a 40.000 rpm)</i>	40.000	40.000	20.000	20.000	200.000	200.000	2.000
Par motor (Ncm)	/	/	/	/	/	/	≥ 55
Cabeza extraíble	Si	Si	Si	Si	No	No	No

<b>Código de producto</b>	<b>SL411C</b>	<b>SL411L</b>	<b>SL421C</b>	<b>SL421L</b>	<b>SL415C</b>	<b>SL415L</b>	<b>SL4201C</b>
Cabeza giratoria	No	No	No	No	No	No	No
Diámetro cabeza (mm)	9,5	9,5	9,5	9,5	9,9	9,9	9,5
Altura cabeza (mm)	11,6	11,6	11,6	11,6	14,5	14,5	13,5
Peso pieza de mano (g)	79	79	79	79	82	82	58
Diámetro fresa (mm)	2,334/2,350	2,334/2,350	2,334/2,350	2,334/2,350	1,59/1,60	1,59/1,60	2,334/2,350
Longitud fresa (mm)	21,95	21,95	21,95	21,95	10/25	10/25	21,95
Tipo de lubricación	Aceite	Aceite	Aceite	Aceite	Aceite	Aceite	Aceite
Esterilizable en autoclave	Si 135°C	Si 135°C	Si 135°C	Si 135°C	Si 135°C	Si 135°C	Si 135°C
Dimensiones del paquete lpxpxa (mm)	160x90x43	160x90x43	160x90x43	160x90x43	160x90x43	160x90x43	160x90x43
Peso del paquete aprox. (g)	250	250	250	250	250	250	250
Certificación	CE 0476	CE 0476	CE 0476	CE 0476	CE 0476	CE 0476	CE 0476



## 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!

Al comienzo de cada jornada de trabajo y después de cada paciente, es necesario purgar los conductos de agua spray (sin algún instrumento instalado) durante al menos 2 minutos.

**!** ¡ATENCIÓN!

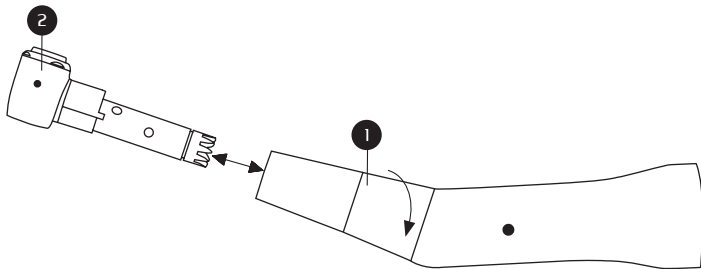
No extraer la pieza de mano del micromotor durante el funcionamiento.

**⚡** ¡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 cabeza (solo para modelos Ref. SL411C, SL411L, SL421C, SL421L)

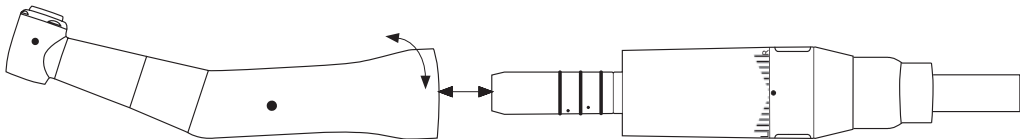
- 1) Girar a izquierdas la brida de bloqueo (1) hasta el tope e introducir simultáneamente la cabeza (2) hasta el fondo.
- 2) Soltar la brida de bloqueo (1).
- 3) Cerciorarse de que la cabeza esté acoplada de manera firme al cuerpo de la pieza de mano.
- 4) Girar a izquierdas la brida de bloqueo (1) hasta el tope y extraer simultáneamente la cabeza (2).



## Introducción y extracción de la pieza de mano

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

- 1) Acoplar la pieza de mano al micromotor. Si es de fibra óptica, girarla hasta sentir el encastre (que indica la correcta alineación).
- 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 del irrigador spray (solo para modelos Ref. SL4201C)

El contraángulo modelo SL4201C consta de tres sistemas de irrigación: con irrigador spray externo, con irrigador spray interno, con doble irrigador spray (interno y externo).

### - Spray externo

1) Conectar el tubo de irrigación (B) al irrigador spray externo del contraángulo (A2).

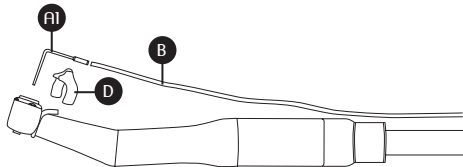


### Spray interno

1) Conectar el soporte del irrigador (D) a la pieza de mano.

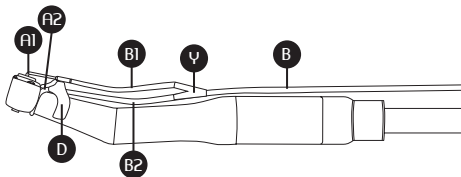
2) Conectar el tubo de irrigación (B) al irrigador spray interno (A1).

3) Introducir el irrigador spray interno (A1) en el agujero del botón push y asegurarlo en el soporte (D).



## Spray interno y externo

- 1) Conectar el tubo de irrigación (B1) al irrigador spray externo del contraángulo (A1).
- 2) Conectar el soporte del irrigador (D) a la pieza de mano.
- 3) Conectar el tubo de irrigación (B2) al irrigador spray interno (A2).
- 4) Introducir el irrigador spray interno (A1) en el agujero del botón push y asegurarlo en el soporte (D).
- 5) Conectar los dos tubos de irrigación (B1-B2) al racor en "Y".
- 6) Conectar el tubo de suministro irrigación (B) al racor en "Y".



## Introducción y extracción de la fresa

### ⚠ ¡ADVERTENCIA!

No utilizar fresas torcidas, deformadas, desgastadas, oxidadas, rotas o defectuosas, con bordes o ejes fisurados, no conformes con las normas ISO o modificadas, o que no respondan a los datos indicados. Atenerse a las prescripciones de uso incluidas en las instrucciones del fabricante de la fresa. Utilizar exclusivamente fresas que respondan a las siguientes características:

- Diámetro del vástago fresa: 2,334/2,350 mm, tipo 1, conforme con ISO 1797-1, longitud máx. 21,95 mm, código 4 según ISO 6360-1 para la gama 1:1, 2:1 y 20:1.
- Diámetro del vástago fresa: 1,59/1,60 mm, tipo 3, conforme con ISO 1797-1, longitud de 10 a 25 mm, código 4/5 según ISO 6360-1 para la gama 1:5.

### ⚡ ¡PELIGRO!

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

 ¡PELIGRO!

Introducir la fresa 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 fresa 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

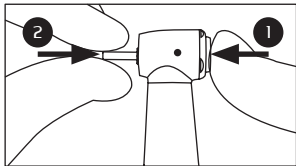
una fresa en el mandril. La pieza de mano puede recalentarse y provocar lesiones y quemaduras.

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

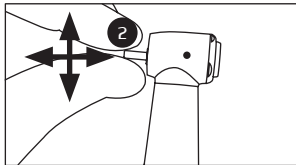
 ¡PELIGRO!

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

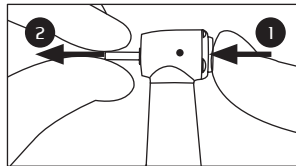
1) Pulsar el botón de bloqueo (1) e introducir simultáneamente la fresa (2) hasta el tope. Con los contraángulos de tipo azul o verde, girar la fresa hasta el tope.



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



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



**⚡ ¡PELIGRO!**

En caso de ruidos anómalos, vibraciones, recalentamiento, interrupción del suministro de líquido de enfriamiento, falta de estanquidad o alteración de color del LED, no usar la pieza de mano y contactar con el distribuidor autorizado Ivory.

**⚠ ¡ADVERTENCIA!**

Cerciorarse siempre de que el circuito de enfriamiento no esté obstruido.

## 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.

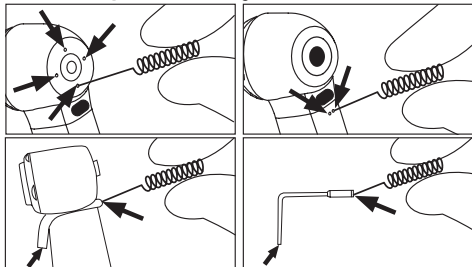
### - Desinfección externa

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. En los modelos con cabeza extraíble, extraer también la cabeza de la pieza de mano.

- 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.

### - Limpieza de las boquillas spray

Con el hilo de limpieza suministrado con el producto, eliminar con cuidado las impurezas y los depósitos acumulados en las boquillas spray. Limpiar y desinfectar el hilo de limpieza antes de guardarlo.



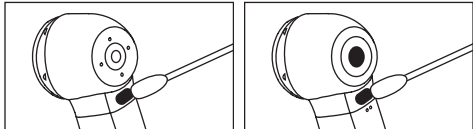


## **! ¡ATENCIÓN!**

No forzar la introducción del hilo en el conducto. Un conducto dañado puede cambiar la dirección de nebulización respecto de la fresa y comprometer la eficacia del enfriamiento.

### - Limpieza del vidrio de la fibra óptica (si corresponde)

Limpiar el vidrio de las fibras ópticas con un tampón empapado de alcohol. Eliminar todo residuo de impurezas.



## - Lubricación

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

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

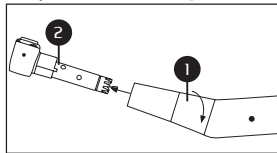
### **! ¡ATENCIÓN!**

Lubricar solo con Aceite Ivory ref. OL101S

### Procedimiento específico para los siguientes modelos:

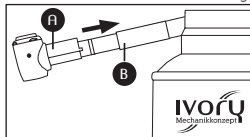
Ref. SL411C, Ref. SL411L, Ref. SL421C, Ref. SL421L

1) Extraer la cabeza girando a izquierdas la brida de bloqueo (1) hasta el tope.

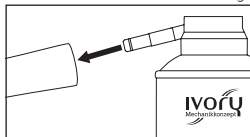


2) Colocar en el aerosol de aceite el adaptador para

cabezas y contraángulos Ivory. Introducir la cabeza (A) en el adaptador (B). Tener la pieza de mano bien firme. Nebulizar durante unos 5 segundos.



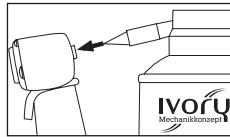
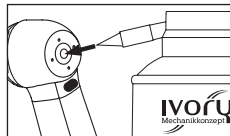
3) Introducir el adaptador spray en la parte posterior de la pieza de mano. Tener la pieza de mano bien firme y nebulizar durante unos 5 segundos.



4) Volver a introducir la cabeza en el contraángulo.

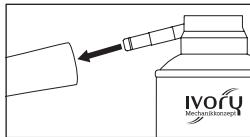
**Procedimiento específico para los siguientes modelos:**  
**Ref. SL415C, Ref. SL415L, Ref. SL4201C**

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 fresa. Tener la pieza de mano bien firme. Nebulizar durante unos 5 segundos.



2) Colocar en el aerosol de aceite el adaptador para ca-

bezas 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.



### ! ¡ATENCIÓN!

La falta de una limpieza correcta y regular del mandril puede provocar su aflojamiento causando el desprendimiento accidental de la fresa durante el funcionamiento.

### ! ¡ATENCIÓN!

Después de cada lubricación, orientar la pieza de mano con la fresa hacia abajo. Accionar la pieza de mano durante 30 segundos para que salga el aceite en exceso. Si salen también impurezas, repetir todo el proceso de higiene y mantenimiento.

## - 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:



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)*