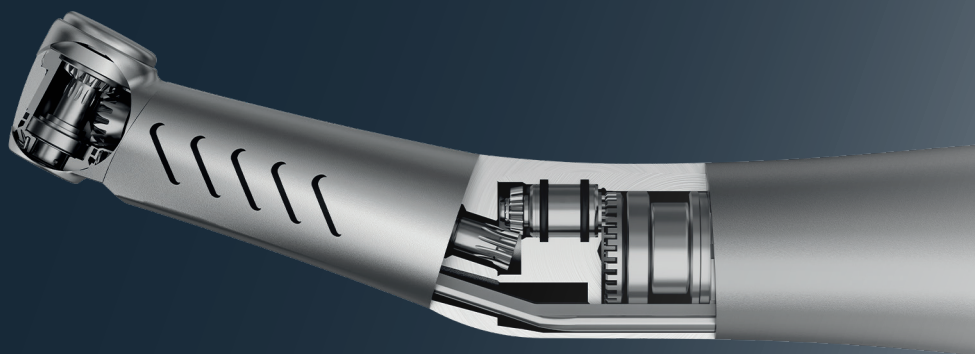


# Manutenzione degli strumenti KaVo nello studio dentistico.

Suggerimenti per prolungare la vita utile  
degli strumenti rotanti.



**KAVO**



# Indice

Prefazione .....	4
<b>1 Informazioni generali .....</b>	<b>6</b>
1.1 Ricambi originali KaVo .....	7
<b>2. Manutenzione del sistema di serraggio .....</b>	<b>8</b>
2.1 Strumenti rotanti o turbine .....	8
2.2 Dimensioni di frese e smerigliatrici.....	8
2.3 Rimozione di corone e ponti.....	10
2.4 Sgancio del mandrino .....	11
<b>3. Manutenzione dei cuscinetti a sfera .....</b>	<b>13</b>
<b>4. Manutenzione in caso di danni da caduta .....</b>	<b>14</b>
4.1 Prevenzione del danno da caduta .....	14
<b>5. Errori comuni durante l'uso .....</b>	<b>15</b>
5.1 Ricondizionamento dopo l'uso .....	15
5.2 Manutenzione.....	16
5.3 Asciugatura e conservazione.....	17
<b>6. Eliminazione dei malfunzionamenti.....</b>	<b>18</b>
6.1 Rimozione di blocchi .....	18
6.2 Sostituzione del filtro dell'acqua.....	19
6.3 Sostituzione degli O-ring.....	20
<b>7. Prodotti per la manutenzione e pezzi di ricambio .....</b>	<b>21</b>
<b>8. Note .....</b>	<b>23</b>

# Introduzione



Siamo lieti che abbiate scelto strumenti KaVo di alta qualità, e in questa brochure vorremmo darvi consigli su come continuare a utilizzare i vostri strumenti KaVo il più a lungo possibile.

KaVo analizza i reclami molto coscienziosamente. Molti difetti possono essere evitati se vengono seguite alcune regole per il buon mantenimento degli strumenti.

Con una buona pulizia e una manutenzione adeguata, gli strumenti KaVo possono essere utilizzati in modo affidabile per molti anni.

Più del

---

# 50%

---

dei guasti degli strumenti è causato da pulizia e manutenzione inadeguate o da errori durante l'uso.

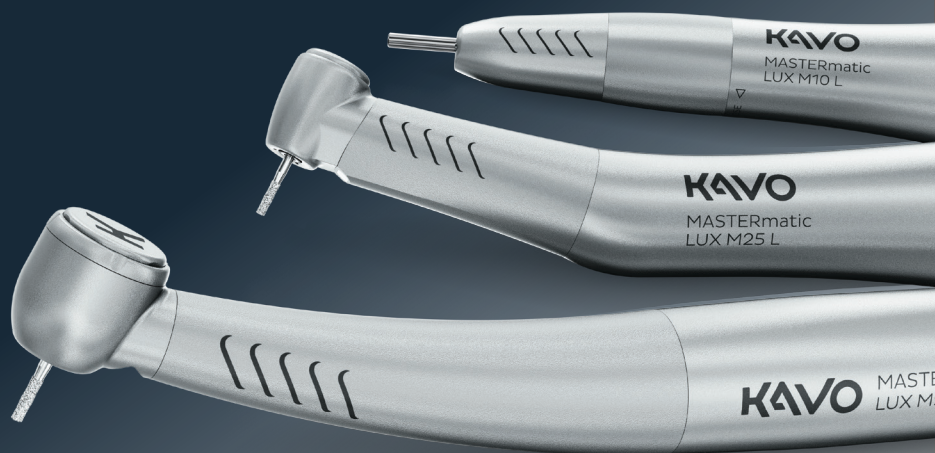
*Strumenti non mantenuti correttamente*



*Strumenti mantenuti correttamente*



# 1. Informazioni generali



## 1.1 Ricambi originali KaVo

I pezzi di ricambio non originali o contraffatti possono danneggiare il prodotto.

### **Vantaggi dei ricambi originali KaVo:**

- Massima sicurezza per paziente e utente
- Longevità grazie a test di resistenza e miglioramenti costanti
- Garanzia di riparazione KaVo

### **Se l'utente non utilizza pezzi di ricambio originali KaVo, sta lavorando con un dispositivo medico che non è più approvato da KaVo:**

- Il produttore dei pezzi di ricambio o il dentista stesso diventa quindi il produttore del dispositivo medico
- La garanzia KaVo decade
- Si sono verificati incidenti causati da pezzi di ricambio contraffatti utilizzati dai dentisti



## Riparazione originale KaVo

Qualora sia necessaria una riparazione, si prega di inviare il prodotto al servizio di riparazione originale KaVo tramite [www.kavo.com](http://www.kavo.com)

### **Servizio tecnico KaVo:**

Per domande tecniche o reclami, contattare l'assistenza tecnica KaVo:

**+39 010 8332261**

**[ass.manipoli@kavokerr.com](mailto:ass.manipoli@kavokerr.com)**

## 2. Manutenzione del sistema di serraggio

### 2.1 Strumenti rotanti o turbine

Se le turbine vengono utilizzate per scopi diversi da quelli previsti da KaVo, lo strumento può subire danni significativi. Il danno include, ad esempio: difetti del sistema di serraggio o del gambo della fresa.

*Gambi danneggiati con solchi*

*(I solchi si percepiscono facendo scorrere l'unghia sul gambo)*



### 2.2 Dimensioni delle frese e delle smerigliatrici

Le informazioni del produttore su lunghezza, diametro, forma del gambo e velocità di rotazione massima sono contenute nelle rispettive istruzioni per l'uso dei manipoli.



### **Nota sulla lunghezza di serraggio del gambo inserito:**

Il gambo della fresa deve essere liscio per la lunghezza minima di serraggio della parte di gambo inserita.

- Per le mini turbine KaVo e per il manipolo ad alta velocità M05L L, questa lunghezza è pari a 9 mm
- Per le turbine standard KaVo e gli strumenti ad alta velocità, questa lunghezza è di 11 mm

---

### **Conseguenze della mancata osservanza delle istruzioni del produttore:**

- La forza di ritenzione della fresa potrebbe essere insufficiente a causa dell'usura del gambo e la fresa potrebbe cadere durante il trattamento
- Il gambo potrebbe ruotare nel mandrino e distruggerlo  
Lo strumento potrebbe cadere
- I cuscinetti a sfera, gli ingranaggi e il mandrino potrebbero, ad esempio, essere sovraccaricati da strumenti troppo lunghi
- Un gambo con un incavo o un solco può incastrarsi nell'area di serraggio inserita dello strumento

---

*Gli incavi/I solchi nell'area di serraggio possono accelerare l'usura o causare l'inzeppamento del sistema di serraggio.*



## 2. Manutenzione del sistema di serraggio

### 2.3 Rimozione di corone e ponti

I produttori di turbine offrono separatori per corona che si adattano a diversi materiali delle stesse. Ad esempio, raccomandano di utilizzare uno speciale separatore per corona in carburo di tungsteno per corone in metallo o ceramica. Al contrario, le corone in zirconio richiedono l'uso di un separatore diamantato.

Rispettare le velocità consigliate dal produttore della fresa. Per i separatori per corona a taglio diritto o trasversale, queste sono spesso inferiori a quelle per i separatori diamantati.

**Se si aggancia il separatore per corona, lo strumento deve essere arrestato immediatamente!**

Se è consigliabile utilizzare separatori per corona dentati, sono da preferire separatori a denti incrociati perché l'alternativa a denti dritti tende ad agganciarsi più facilmente al materiale della corona. Se si verifica un improvviso aggancio, il sistema di serraggio del contrangolo o della turbina è esposto a forti sollecitazioni e il mandrino e il separatore per corona potrebbero subire un'usura più rapida.

*Si sconsiglia l'uso di un separatore per corona a denti dritti*



Indipendentemente dal tipo di separatore utilizzato, anche l'eccessiva pressione di contatto comporta un'usura più rapida del sistema di serraggio. KaVo raccomanda una pressione di contatto di 2-3 N.

La durata del manipolo e/o della turbina dipende essenzialmente dalla lubrificazione del sistema di serraggio, dei cuscinetti a sfera e degli ingranaggi. KaVo raccomanda pertanto di passare a uno strumento di cui è stata eseguita la manutenzione di recente nei casi in cui il tempo di funzionamento è superiore a 20 minuti in un singolo trattamento.

## 2.4 Sgancio del mandrino

*Strumento senza fresa*



*Strumento con fresa inserita*



La fresa deve essere rimossa dal mandrino durante lo stoccaggio per aumentarne la durata. Quando si ripongono gli strumenti con la fresa montata, esiste il rischio di lesioni o infezioni.

---

### **Chiudere l'anello di serraggio del manipolo**

Non mettere mai in funzione il manipolo dritto con il mandrino aperto, perché il mandrino del manipolo si blocca

---

---

### **Non premere mai il pulsante durante il funzionamento**

Non premere mai il pulsante sulla turbina o sul contrangolo mentre lo strumento sta ruotando. Assicurarsi che ci sia abbastanza spazio tra il pulsante e la guancia/i tessuti molli durante la preparazione.

---

## 2. Manutenzione del sistema di serraggio

*Pulsante premuto durante il funzionamento*



**In caso di attivazione durante il funzionamento possono verificarsi:**

- Malfunzionamenti del pulsante
- Il mandrino non scatta, o ciò avviene solo con difficoltà
- Le abrasioni metalliche dal coperchio possono penetrare nei cuscinetti a sfera
- Il pulsante può diventare molto caldo
- Forte usura dell'azionamento togliere/ del rotore

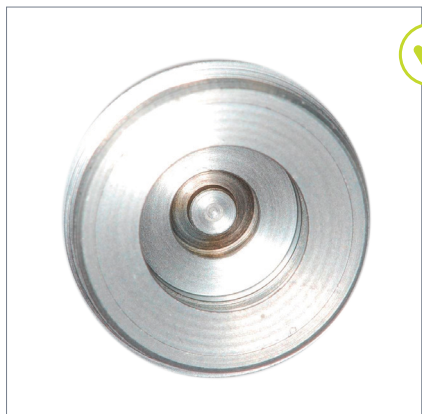
---

**Non utilizzare mai il pulsante per allontanare la guancia del paziente.**

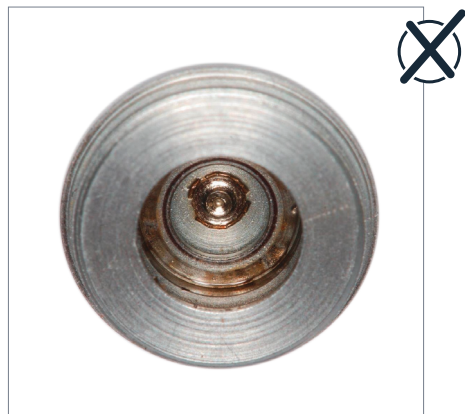
L'attrito tra il pulsante e il sistema di serraggio provoca calore e questo potrebbe ustionare la mucosa orale.

---

*Pulsante utilizzato correttamente*



*Usura del pulsante per uso errato*



### 3. Manutenzione dei cuscinetti a sfera

#### **Provvedere alla manutenzione dei cuscinetti a sfera, solo con KaVo Spray o con QUATTROcare:**

Una manutenzione insufficiente dei cuscinetti a sfera può causarne l'usura e danneggiarli. Per evitare danni successivi, far sostituire prontamente i cuscinetti a sfera difettosi.

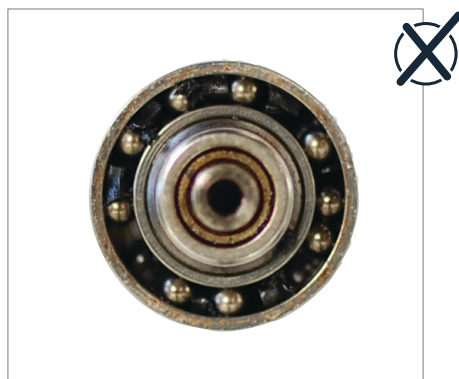
#### **I segni di cuscinetti a sfera difettosi sono:**

- Rumore durante il funzionamento
- Funzionamento eccentrico
- Blocco completo dello strumento
- Significativo aumento della temperatura

*Manutenzione corretta del cuscinetto a sfere*



*Manutenzione errata o nessuna manutenzione del cuscinetto a sfere*



---

È sufficiente non eseguire la manutenzione anche soltanto una volta, in particolare dopo una pulizia interna, per causare danni iniziali al cuscinetto a sfera.

---

## 4. Manutenzione in caso di danni da caduta

### 4.1 Prevenzione del danno da caduta

Ispezionare visivamente lo strumento per individuare eventuali alterazioni allo scopo di proteggere lo strumento e il paziente.

*Strumenti che hanno subito danni da caduta.*



*Danni conseguenti, come l'inzeppamento dei cuscinetti a sfera, possono causare danni termici ai cuscinetti a sfera e quindi un rapido guasto.*

#### **Procedura per rilevare i danni da caduta:**

- L'ispezione visiva per rilevare danni esterni mostra deformazioni
- Il test funzionale evidenzia un rumore di funzionamento troppo forte o un riscaldamento eccessivo

In caso di dubbi in merito a possibili danni da caduta, contattare l'assistenza KaVo per evitare danni conseguenti.

## 5. Errori comuni durante l'uso

### 5.1 Ricondizionamento dopo l'uso



**Lo strumento non deve mai essere immerso in un disinfettante/bagno a ultrasuoni perché:**

- I cuscinetti a sfera possono rovinarsi
- Potrebbero verificarsi ulteriori difetti tecnici a carico dello strumento

#### **Mezzi togliere/Disinfettanti approvati:**

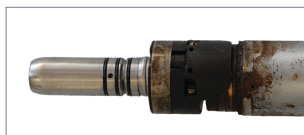
Non usare mai disinfettanti contenenti cloruro. I disinfettanti non idonei possono causare corrosione. Utilizzare esclusivamente agenti approvati dal produttore; vedere le istruzioni per l'uso.



Si consiglia una prima pulizia per strofinamento



Se si spruzza una quantità eccessiva di disinfettante o un disinfettante non approvato sullo strumento o sull'attacco del motore/della turbina, potrebbero verificarsi malfunzionamenti.



Se il disinfettante penetra nello strumento o nell'attacco del motore/della turbina, possono verificarsi guasti dell'attacco e del motore.

*Per ulteriori informazioni sul trattamento degli strumenti dentali, consultare il poster di manutenzione KaVo e le rispettive istruzioni per l'uso degli strumenti KaVo.*

## 5. Errori comuni durante l'uso

### 5.2 Manutenzione

La durata dei manipoli, dei contrangoli e delle turbine dipende sostanzialmente dalla manutenzione del sistema di bloccaggio, dei cuscinetti a sfera e degli ingranaggi. In generale, la manutenzione dello strumento con QUATTROcare PLUS è preferibile alla manutenzione manuale. KaVo garantisce il corretto funzionamento dei propri prodotti solo quando si utilizzano i prodotti per la manutenzione da essa approvati. Eseguire la manutenzione degli strumenti dopo ogni pulizia e disinfezione. Se possibile, trattare separatamente gli strumenti e le testine.

---

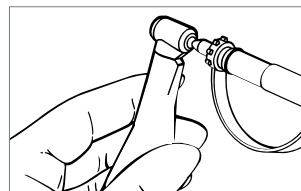
Eseguire la manutenzione del mandrino almeno una volta alla settimana e ancora più frequentemente durante un uso intensivo (ad es. quando si esegue la separazione di corone).

---

#### **Sono disponibili le seguenti opzioni:**

1. Per QUATTROcare PLUS con "manutenzione del mandrino" (0.411.7603)
2. Con l'ugello sulla "testa di nebulizzazione INTRA" (0.411.9911) di "KaVo Spray 2112A" (0.411.9640).
3. Con il kit di manutenzione del mandrino (1.003.1253) per QUATTROcare Plus Spray

#### *Manutenzione del mandrino*



QUATTROcare PLUS riduce al minimo gli errori di manutenzione e i costi conseguenti dovuti alle riparazioni. KaVo consiglia di passare a uno strumento appena sottoposto a manutenzione se il tempo operativo nell'ambito di un unico trattamento si protrae per più di 20 minuti.



Tutti gli O-ring dei giunti di manutenzione del QUATTROcare PLUS devono essere in condizioni perfette, altrimenti lo strumento non potrà essere sottoposto a una manutenzione corretta. I motori elettrici KaVo non necessitano di manutenzione con olio in quanto dotati di lubrificazione permanente. Eseguire la manutenzione dei motori ad aria attenendosi alle istruzioni per l'uso.

### 5.3 Asciugatura e conservazione

Per evitare danni causati da residui liquidi, asciugare il dispositivo medico dentro e fuori. Rimuovere il fluido residuo con aria compressa dentro e fuori per evitare che si instauri un processo di corrosione.



- Utilizzare sempre un portastrumenti per la conservazione (3.005.5204)
- L'olio in eccesso fuoriesce
- In caso contrario, lo strumento potrebbe surriscaldarsi durante le operazioni successive e ciò potrebbe causare danni ai cuscinetti a sfera

---

Non collocare mai lo strumento sottoposto a manutenzione sull'attacco del motore/della turbina e conservarlo nella faretra. L'olio fluisce nel tubo e può danneggiare l'attacco.

---

## 6. Eliminazione dei malfunzionamenti

### 6.1 Rimozione di ostruzioni

#### 6.1.1 Strumenti

L'ostruzione dei canali di nebulizzazione può essere causata da acqua calcarea. In caso di spray insufficiente dalle aperture di nebulizzazione, verificare se i canali nebulizzatori sono bloccati e pulirli immediatamente se necessario.

Una quantità insufficiente di acqua può causare danni al dente e alla polpa a causa del surriscaldamento.

#### **Rapida eliminazione dei guasti:**

Gli ugelli di nebulizzazione possono essere puliti solo con gli aghi per ugelli forniti dal produttore a tale scopo; non usare mai un ago per canale radicolare per perforare gli ugelli. In caso contrario, i canali di nebulizzazione potrebbero essere danneggiati.

---

**Attenzione:** Non collocare mai lo strumento in un decalcificatore né spruzzare del decalcificatore al suo interno poiché può verificarsi corrosione.

---

*Ago per ugello di KaVo*



*Uso dell'ago per canale radicolare*



*La pulizia dell'ugello di nebulizzazione deve essere eseguita da un centro di riparazione KaVo.*

## 6.2 Sostituzione del filtro dell'acqua

Le conseguenze di un filtro dell'acqua sporco sono la scarsa qualità dello spray e quantità d'acqua insufficiente. La sostituzione del filtro dell'acqua è descritta nelle rispettive istruzioni per l'uso.

*Sostituzione di un filtro dell'acqua*



*Nuovo filtro dell'acqua (per il codice del prodotto vedere il capitolo 8)*



## 6. Eliminazione dei malfunzionamenti

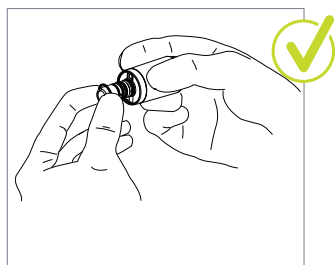
### 6.3 Sostituzione degli O-ring

#### **Procedura per la sostituzione degli O-ring:**

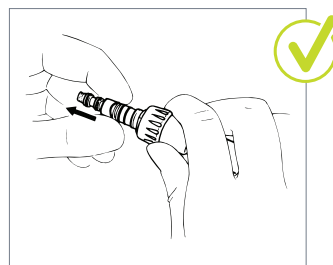
Quando si sostituiscono gli O-ring, sostituirli sempre tutti. Non utilizzare strumenti affilati/duri.

- Stringere l'O-ring tra le dita in modo che si sollevi leggermente
- Tirare in avanti l'O-ring

*Sostituzione di O-ring di un attacco INTRAmatic*



*Sostituzione di O-ring di un attacco MULTiflex*



#### **Manutenzione degli O-ring:**

- Usare solo grassi e oli raccomandati (KaVo Spray) perché altri prodotti chimici possono causare la disgregazione o il rigonfiamento degli O-ring
- Non usare vaselina

#### **Suggerimenti per prolungare la vita degli O-ring:**

- Quando si posiziona lo strumento sull'attacco del motore/della turbina o lo si rimuove, assicurarsi che questi componenti siano orientati in linea retta ed eseguire un leggero movimento di torsione
- Gli O-ring devono essere oliati solo con un batuffolo di cotone inumidito con olio KaVo

## 7. Prodotti per la manutenzione e pezzi di ricambio

<b>Nome del prodotto</b>	<b>Codice</b>
Filtro dell'acqua (GENTLEforce, GENTLEsince, GENTLEmini)	1.000.4823
Filtro dell'acqua (COMFORTdrive, MASTERmatic, GENTLEpower, MASTERtorque, EXPERTtorque, EXPERTmatic)	1.002.0271
Chiave per filtro dell'acqua	1.002.0321
O-ring (attacco MULTIflex, nero), 10 pz.	1.004.2776
O-ring (attacco MULTIflex, bianco), 10 pz.	1.004.2775
O-ring (motore INTRAmatic), 10 pz.	0.200.6120
Multi LED (strumenti)	1.007.5372
Lampada ad alta pressione (attacchi MULTIflex LUX, motori pneumatici ed elettrici)	1.002.2928
Ago per ugello (tubi di nebulizzazione INTRA, INTRAmatic)	0.410.0931
Ago per ugello (strumenti)	0.410.0921
Kit di riparazione nebulizzazione (INTRA, INTRA LUX)	0.410.0610
Portastrumenti	3.005.5204
Insero per portastrumenti (MULTIflex)	0.411.9902
Insero per portastrumenti (COMFORTdrive)	1.006.0525
Supporto in cellulosa (per portastrumenti)	0.411.9862

## 7. Prodotti per la manutenzione e pezzi di ricambio

<b>Nome del prodotto</b>	<b>Codice</b>
KaVo Spray 2112A (confezione da 6 bombolette) per manutenzione manuale con olio	0.411.9640
Beccuccio nebulizzatore (INTRA) per manipoli e contrangoli, testine, mandrini	0.411.9911
Beccuccio nebulizzatore (COMFORTdrive)	1.005.3154
Beccuccio nebulizzatore (MULTIflex) per turbine, SONICflex, INTRAFlex	0.411.9921
Pacchetto Cleanpac, 10 pz.	0.411.9691
Unità di manutenzione QUATTROcare PLUS 2124A	1.008.3805
QUATTROcare PLUS Spray 2140P (confezione da 6 bombolette)	1.005.4525
INTRAMatic corto	1.011.7380
Attacco di manutenzione per testine di strumenti KaVo	0.411.7941
Attacco di manutenzione MULTIflex	1.009.6142
Attacco di manutenzione COMFORTdrive	1.005.1707
Attacco di manutenzione per mandrino (per la manutenzione automatica dei mandrini)	0.411.7603
Kit di manutenzione mandrini (per manutenzione manuale con spray QUATTROcare Plus)	1.003.1253

## 8. Note

Lavoriamo costantemente per aumentare la soddisfazione dei nostri clienti e in questa brochure abbiamo raccolto informazioni che vi permetteranno di prolungare la vita utile dei vostri strumenti rotanti.

Se vi sono noti altri errori di manutenzione tipici della vostra pratica quotidiana o avete necessità di una spiegazione più dettagliata su un determinato argomento, non esitate a scriverci all'indirizzo **[ass.manipoli@kavokerr.com](mailto:ass.manipoli@kavokerr.com)**.

Grazie.

# Dental Excellence da ogni punto di vista.



## **Apparecchiature per lo Studio**

Riuniti Kavo, lampade di trattamento, poltrone odontoiatriche, sistemi di comunicazione con il paziente, microscopi dentali e ulteriori accessori per l'attività quotidiana dello Studio



## **Strumentazione**

Manipoli e contrangoli, turbine, manipoli a getto di polvere e piccole attrezzature per ogni applicazione, tra cui diagnostica, profilassi, conservativa, chirurgia, endodonzia e manutenzione della strumentazione



## **Imaging**

Apparecchiature radiografiche intraorali, sensori e sistemi di lastre ai fosfori, dispositivi di imaging panoramico e cefalometrico combinati con funzionalità CBCT e apparecchiature dedicate CBCT, specifiche per ogni indicazione in ambito odontoiatrico



## **Sistemi CAD/CAM**

Soluzioni CAD/CAM per dentisti e odontotecnici, pensate per un'estetica di prima qualità e restauri naturali e duraturi