

MANUALE CHIRURGICO



  
sweden & martina  
40 | ANNIVERSARY | 1972 | 2012

# MANUALE CHIRURGICO INDICE



Impianti Global

04



La gamma

12



Piattaforma di connessione

14



Strumentazione chirurgica

18



Anamnesi del paziente  
e piano di trattamento

30



Inserimento dell'impianto

72

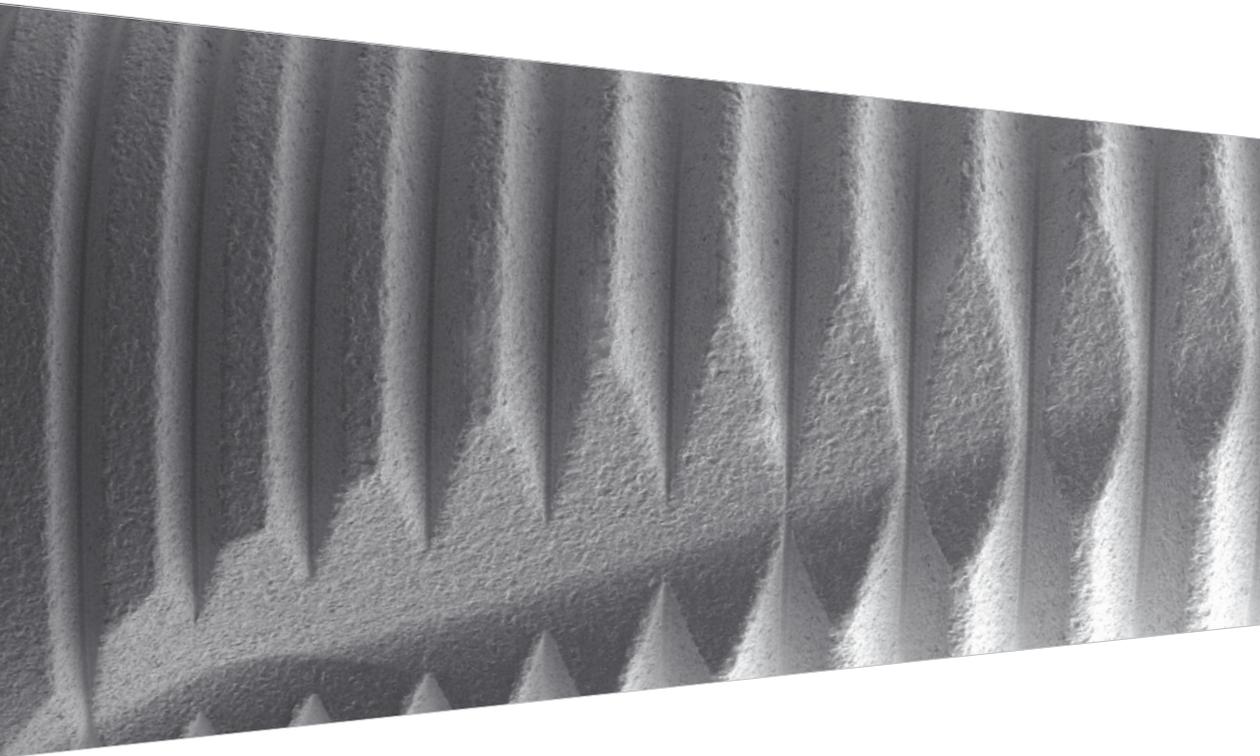


Bibliografia

74

Nella riabilitazione implantoprotesica con impianti Global, devono essere utilizzate esclusivamente le componenti protesiche originali Sweden & Martina. L'utilizzo di componenti non originali limita la responsabilità di Sweden & Martina e annulla la garanzia sul prodotto.

Per l'inserimento chirurgico delle fixture devono essere utilizzati opportuni strumenti chirurgici, disponibili singolarmente o in kit. Si raccomanda l'utilizzo di accessori chirurgici originali fabbricati da Sweden & Martina. Non si risponde dell'uso di strumentazione non originale.

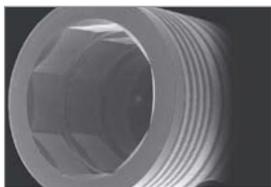


Gli impianti dentali Global sono dispositivi impiantabili atti a riabilitare pazienti affetti da **edentulismo totale o parziale**. Sono destinati ad essere inseriti chirurgicamente nell'osso mandibolare o mascellare. Possono essere inseriti in diverse sedi del cavo orale con varie tecniche e poi connessi alle protesi con diverse tempistiche. In base al protocollo chirurgico, possono essere impiantati con **protocollo sommerso e non**; in base alla tempistica di utilizzo (funzionalizzazione) possono essere riabilitati con **carico immediato o differito**. Gli impianti Global possono essere inseriti in **siti già edentuli o in siti post-estrattivi** sia con protocollo immediato, che differito.

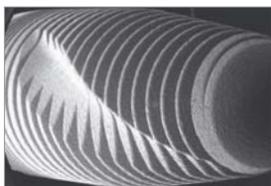
# Morfologia

La morfologia degli impianti Global ha molte caratteristiche distintive che rendono il sistema implantologico particolarmente versatile e sicuro.

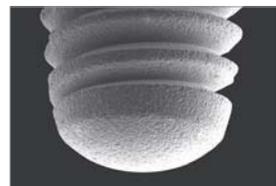
La **conicità variabile**, leggera nel collo e nel primo tratto centrale, è più accentuata nella porzione apicale; questo profilo caratteristico rende l'impianto Global particolarmente adattabile alle diverse tecniche chirurgiche.



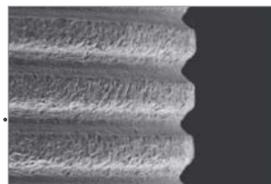
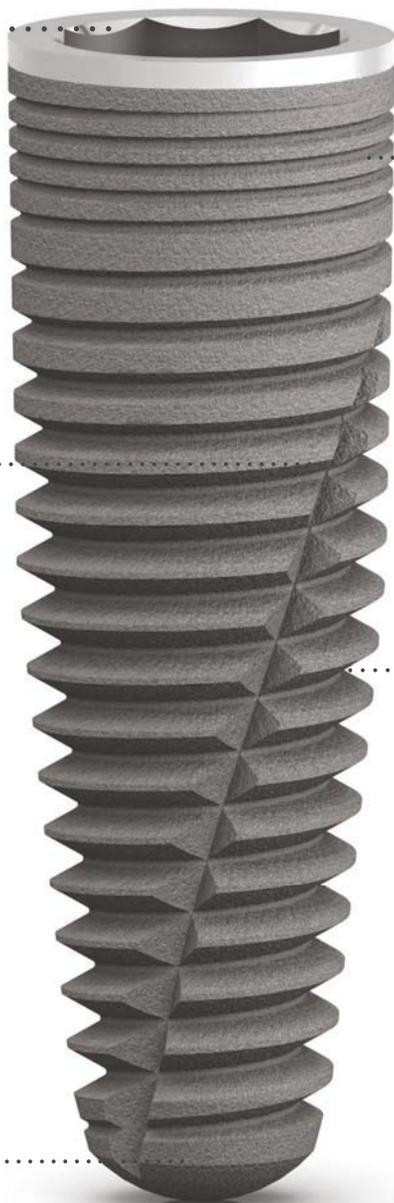
Il **Invito** che facilita l'inserimento della protesi.



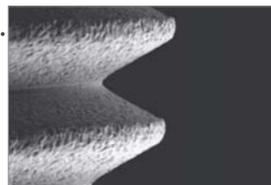
Le due lunghe **incisioni apicali**, elicoidali e profonde, favoriscono la maschiatura dell'osso, offrono due zone di decompressione e sfogo per il coagulo, e migliorano la stabilità primaria aumentando al tempo stesso l'antirozionalità dell'impianto durante le manovre di avvistamento e svitamento delle componenti ad esso connesse. La preventiva maschiatura dell'osso è comunque sempre opportuna in caso di osso molto compatto.



L'**apice arrotondato** rende l'impianto idoneo anche per i mini rialzi di seno e per il rialzo del seno mascellare.



La **microfilettatura coronale**, ha la stessa forma della spira effettiva, ma con passo dimezzato. Il tratto microfilettato del collo dell'impianto e la continuità con la filettatura principale conferiscono una maggiore stabilità primaria.



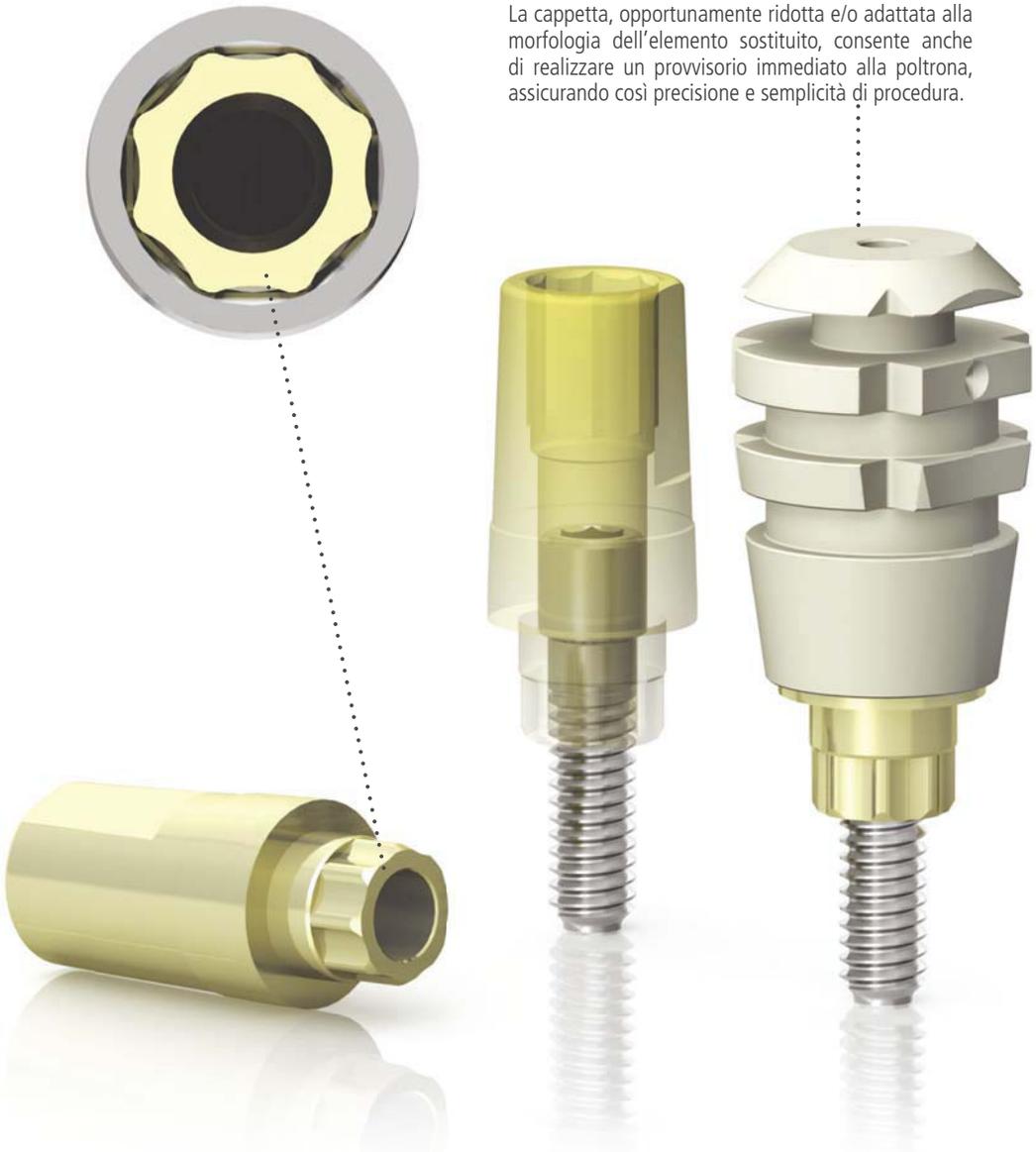
Il **filetto a profilo conico** ha un passo di 0.6 mm e una profondità massima di 0.4 mm, per fornire più superficie di contatto lì dove si incontra un osso più spongioso. La spira esterna a profilo progressivo, con angolo di 60°, è completa fino all'apice dell'impianto.

## Mounter multifunzione

L'impianto viene venduto con il mounter già assemblato. Le particolari dimensioni ed il design del mounter lo rendono pratico, funzionale e versatile. Il mounter lavora nel pozzetto dell'impianto con una particolare geometria, ad angoli arrotondati e spigoli scaricati, appositamente disegnata per evitare deformazioni alla connessione e agevolare la rimozione del mounter stesso al termine dell'inserimento dell'impianto.

Oltre a svolgere l'usuale funzione di carrier per il posizionamento in situ dell'impianto, la conformazione del mounter permette che venga anche usato per una precisa presa dell'impronta grazie ad un'apposita cappetta in PEEK\* dotata di alette ritentive che ne consentono un ancoraggio stabile nel materiale da impronta.

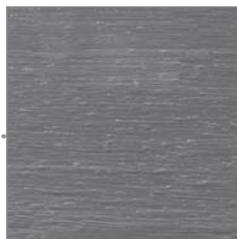
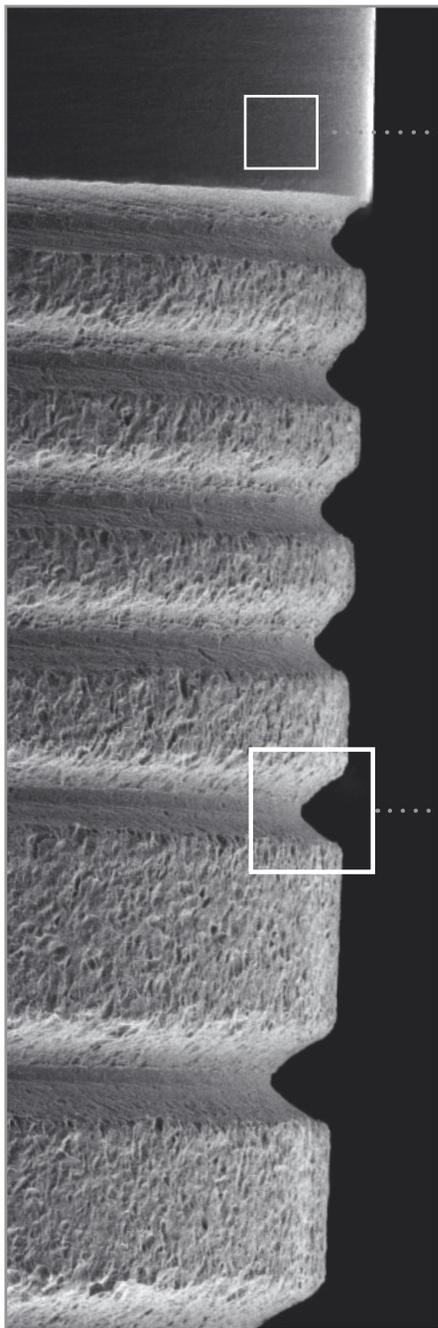
La cappetta, opportunamente ridotta e/o adattata alla morfologia dell'elemento sostituito, consente anche di realizzare un provvisorio immediato alla poltrona, assicurando così precisione e semplicità di procedura.



\* La cappetta non è fornita insieme al mounter e all'impianto, ma è acquistabile separatamente.

## Superficie

È stato ampiamente dimostrato che la rugosità, quanto più è vicina alla dimensione dei fibroblasti tanto più è in grado di influenzare il comportamento cellulare, inducendo una maggiore attivazione piastrinica rispetto ad una superficie liscia, accelerando così il processo di riparazione ed osteointegrazione: la rugosità è in grado di orientare la disposizione delle cellule, di alterarne il metabolismo e la proliferazione, di differenziare gli osteoblasti e di modulare la produzione di matrice extracellulare.



**Il colletto è lucido** per 0.3 mm per consentire il perfetto controllo del diametro di connessione e prevenire l'accumulo di placca a livello della giunzione con il pilastro.

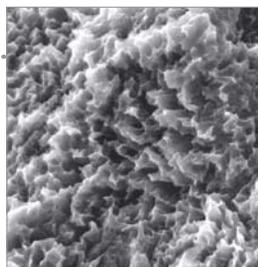
Il grado di rugosità è Ra 0.2.

### Superficie ZirTi

(Zirconium Sand-Blasted Acid Etched Titanium)

Il corpo dell'impianto è sottoposto a trattamento ZirTi che aumenta notevolmente la superficie di contatto osso-impianto e garantisce un'ottima stabilità primaria. È una superficie nanostrutturata di ultima generazione ottenuta mediante processo proprietario, che prevede una sequenza di passaggi dalla sabbiatura con ossido di zirconio alla mordenzatura con acidi minerali. La rugosità e la morfologia della superficie sono in grado di promuovere la proliferazione e differenziazione osteoblastica, la formazione e la maturazione del tessuto osseo ed aumentano notevolmente la superficie di contatto osso-impianto. La superficie ZirTi si è dimostrata un sub-strato favorevole alla ricrescita cellulare tale da promuoverne adeguatamente la differenziazione.

Il grado di rugosità è di Ra (1.2 ÷ 1.3).



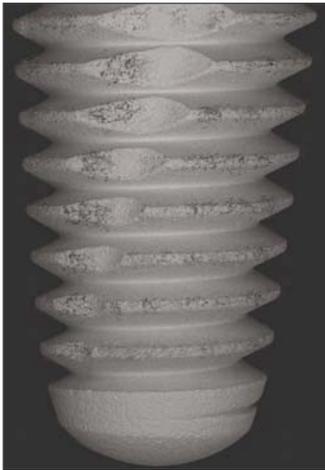
Superficie ZirTi a 4.000 e 10.000 ingrandimenti al microscopio a scansione elettronica: è apprezzabile la rugosità ottenuta attraverso i diversi passaggi del trattamento superficiale.

I materiali utilizzati per la produzione degli impianti dentali Global sono stati selezionati sulla base delle proprietà indicate per la loro destinazione d'uso, in conformità alla direttiva 93/42 recepita in Italia con legge 46/97, Allegato I Requisiti Essenziali, punto 7.1. Sono prodotti in titanio cosiddetto commercialmente puro di grado 4, conforme alle norme armonizzate.

**L'allergia al titanio è un evento molto raro ma possibile**, per cui è comunque sempre necessario verificare preventivamente con i pazienti che non presentino allergie di questo tipo.

# Decontaminazione della superficie a plasma freddo

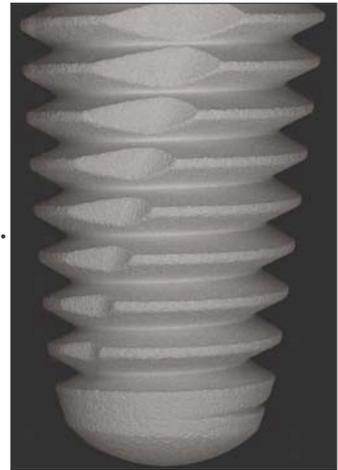
Al termine dei trattamenti superficiali, gli impianti vengono sottoposti ad un accurato processo di decontaminazione della superficie mediante plasma a freddo innescato in Argon, dopo essere stati in precedenza puliti dai contaminanti maggiori con numerosi cicli di lavaggio in solventi appropriati. Durante il trattamento con Argon gli atomi del gas vengono parzialmente ionizzati, acquistano energia e “bombardano” con violenza la superficie della fixture. Questa sorta di “sabbatura atomica” provoca la rimozione dei contaminanti organici, senza lasciare tracce o residui ulteriori. L’Argon, come è noto, è un gas inerte e non reagisce con la superficie del titanio. Lo stato di decontaminazione superficiale viene controllato regolarmente con analisi randomizzate di Bioburden residuo e esame visivo al SEM su tutti i lotti prodotti. Questo processo, attivando la ionizzazione degli atomi più superficiali dell’ossido di titanio, aumenta la bagnabilità della fixture.



*Impianto prima del trattamento di decontaminazione.*



*Reattore al plasma in funzione durante un processo di decontaminazione superficiale degli impianti.*



*Impianto dopo il trattamento di decontaminazione.*

## Composizione superficiale degli impianti

Quanto migliori sono i processi di passivazione, pulizia, decontaminazione della superficie di un impianto, tanto maggiore è la presenza di titanio puro su di essa e proporzionalmente aumentano le possibilità di osteointegrazione. Sweden & Martina, grazie ai rigorosi trattamenti di superficie e tramite il processo di decontaminazione a plasma freddo, è riuscita ad ottenere un **valore di titanio in percentuale di massa elevatissimo**, documentato dalle analisi ESCA che vengono svolte in maniera randomizzata sui lotti produttivi. Solo impianti sottoposti a trattamenti così accurati garantiscono risultati così significativi, tali da offrire le migliori probabilità di successo e durata.



## Confezione degli impianti

Gli impianti sono confezionati in fiale in PMMA, all'interno delle quali sono accolti/custoditi in appositi cestelli in Titanio, che evitano alla superficie della fixture potenziali ricontaminazioni da contatto. Tutti i materiali che costituiscono il packaging sono stati opportunamente testati per verificarne l' idoneità alla sterilizzazione, alla preservazione, e all'impiego medicale.



I blister contenenti gli impianti sono confezionati in scatoline di cartone, all'interno delle quali si trovano anche le istruzioni per l'uso e le etichette per la scheda paziente su cui sono riportati i dati che consentono la tracciabilità del prodotto (numero di codice e lotto).



Il mounter, assemblato su ogni singolo impianto, si presenta a vista, pronto per essere ingaggiato dagli appositi drivers.

La vite tappo, fornita in dotazione con ogni singolo impianto, è alloggiata in un'apposita sede nella parte superiore di un tappo blu in LDPE, che chiude le fiale. Un piccolo coperchio trasparente in PMMA chiude a sua volta il tappo blu.

Sul fondo della fialetta è applicata una etichetta tonda di colore rosso. Tale etichetta nasce di colore giallo e vira in colore rosso durante l'irraggiamento, a conferma dell'avvenuta sterilizzazione.



Le fiale sono contenute in un apposito blister in PETG sigillato da una pellicola di Tyvek, che garantisce la sterilità del prodotto per 5 anni.

## La sterilizzazione

La sterilizzazione è effettuata mediante **irraggiamento con raggi beta**. Le procedure di sterilizzazione vengono eseguite in regime di garanzia di qualità UNI EN ISO 13485 e UNI EN ISO 9001. È stato scelto un processo di sterilizzazione a raggi beta, perché questo tipo di sterilizzazione ha diversi vantaggi:

- il processo avviene in maniera completamente automatizzata e con controllo computerizzato in tutte le fasi;
- il processo è testato, affidabile ed estremamente ripetibile con sicurezza e precisione;
- il processo è completamente compatibile con l'ambiente, non richiede la presenza di sorgenti radioattive e non dà origine alla formazione di prodotti tossici o radioattivi;
- i raggi beta sono minimamente invasivi nei confronti del packaging, per la rapidità del trattamento. Questo garantisce nel tempo la manutenzione della sterilità del prodotto (durata certificata di 5 anni).

Il processo di sterilizzazione è stato opportunamente validato, secondo le disposizioni di legge. La validazione è stata effettuata secondo il metodo indicato e descritto nelle ISO 11137-(1-3):2006, ISO 11137-2:2012, UNI EN 552:2002, ISO/TS 13409:2002. Campioni di impianti vengono poi regolarmente sottoposti ad analisi microbiologiche e biologiche per controllare che i parametri validati per la sterilizzazione non varino nel tempo.

### AVVERTENZA IMPORTANTE

La data di scadenza è riportata sulla confezione. Il blister sterile deve essere aperto solo al momento dell'intervento. Prima dell'apertura, controllare che la confezione sia perfettamente integra. Qualsiasi danneggiamento potrebbe compromettere la sterilità dell'impianto e quindi la riuscita dell'intervento. Non devono mai essere riutilizzati impianti già usati in precedenza o non sterili.

Il dispositivo è monouso: il suo riutilizzo non è consentito e può portare a perdita dell'impianto ed infezioni incrociate.

## Legenda dei codici: impianti

I codici degli impianti sono cosiddetti "parlanti", ovvero consentono una facile identificazione del pezzo. Segue tabella esplicativa del funzionamento del codice parlante prendendo come esempio U-ZT-550-115.

Tipo di impianto U-	Superficie ZT-	Diametro 550	Lunghezza 115
U: Impianto Global	ZT: Superficie ZirTi	380: 3.80 mm	085: 8.5 mm
		430: 4.30 mm	100: 10 mm
		480: 4.80 mm	115: 11.5 mm
		550: 5.50 mm	130: 13 mm
			150: 15 mm
		è la misura del $\varnothing$ della connessione dell'impianto	esprime la lunghezza dell'impianto

# Impianti Global

La morfologia root form che caratterizza gli impianti Global prevede un primo tratto di 6 mm di altezza con una conicità di  $1^\circ$ , utile a stabilizzare l'impianto nella zona più corticale dell'osso ricevente, ed un apice a conicità  $6^\circ$  ma con lunghezza variabile, in modo da adattarsi meglio alla morfologia delle creste ossee, grazie alla progressiva riduzione del diametro apicale.



Materiale impianti e viti chirurgiche di chiusura: titanio grado 4.

Materiale mounter standard e viti di fissaggio: titanio grado 5.

\* I mounter vengono venduti solo preassemblati agli impianti di diametro corrispondente e non sono disponibili in vendita singola. La vite mounter (cod. U-VMOU-180), che assicura il mounter all'impianto, è invece disponibile anche come ricambio.

\*\* Ogni impianto viene venduto con la rispettiva vite chirurgica di chiusura. Le viti chirurgiche in confezionamento sterile sono disponibili anche in vendita singola.

Per tutte le indicazioni relative agli impianti si faccia riferimento alle istruzioni d'uso contenute in ogni confezione.

ø 3.80 mm

ø 4.30 mm

ø 4.80 mm

ø 5.50 mm

h  
8.50



U-ZT-380-085



U-ZT-430-085



U-ZT-480-085



U-ZT-550-085

h  
10.00



U-ZT-380-100



U-ZT-430-100



U-ZT-480-100



U-ZT-550-100

h  
11.50



U-ZT-380-115



U-ZT-430-115



U-ZT-480-115



U-ZT-550-115

h  
13.00



U-ZT-380-130



U-ZT-430-130



U-ZT-480-130



U-ZT-550-130

h  
15.00



U-ZT-380-150



U-ZT-430-150

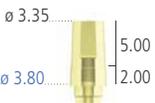


U-ZT-480-150

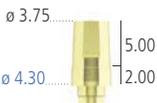


U-ZT-550-150

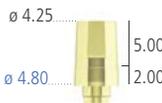
Mounter \*



U-MOU-380



U-MOU-430



U-MOU-480



U-MOU-550

Viti chirurgiche  
di chiusura \*\*



U-VT-380



U-VT-430



U-VT-480



U-VT-550

### Kit Chirurgico

Il kit chirurgico del sistema implantologico Global è stato studiato per la massima semplicità ed ergonomia. Le descrizioni degli strumenti sono serigrafate sul tray per consentire al personale ausiliario un più semplice ricollocamento degli stessi dopo la fase di detersione e pulizia. Il kit contiene gli stop per un utilizzo sicuro delle frese (ad eccezione di countersink e svasatori). Tali stop sono estremamente pratici perché possono essere inseriti e rimossi dalle frese in direzione punta → gambo, manualmente. Gli strumenti contenuti all'interno del kit sono tutti prodotti in acciaio inossidabile per uso chirurgico. Per garantire la massima durata dei pezzi, si consiglia di seguire le procedure di detersione e di sterilizzazione raccomandate. Insieme ai kit chirurgici sono forniti i lucidi radiografici con la rappresentazione grafica delle misure degli impianti per consentire tramite analisi radiografica o tomografica la scelta degli impianti nei diametri e lunghezze più appropriati. Con il kit viene consegnato anche un impianto mockup di prova per le esercitazioni pratiche (da non usare in pazienti perché anodizzato e non sterile), un mounter con relativa vite mounter e il manuale chirurgico relativo agli impianti Global. Viengono forniti anche la brugola per regolazione veloce del torque del cricchetto dinamometrico e un tubetto di gel lubrificante per la manutenzione del medesimo.

È incluso anche un pratico cricchetto che svolge sia la funzione di chiave dinamometrica per il controllo del torque di chiusura delle viti protesiche che di chiave chirurgica durante l'inserimento degli impianti. Il cricchetto ha la testa molto piccola, il cui ingombro molto limitato ne rende agevole l'utilizzo anche nei settori distali.



Il kit è costituito da un pratico box in radel che contiene un tray chirurgico predisposto per alloggiare la strumentazione secondo un percorso guidato. Le sequenze di utilizzo degli strumenti sono indicate da tracce colorate.

## codice

## descrizione



ZGLOBAL2\*

Kit chirurgico completo degli strumenti necessari per impianti Global



GLO2-KIT\*

Cassetta portastrumenti in Radel per impianti Global



GROMMET-3

Kit di 5 supporti in silicone di ricambio per tray chirurgico, per frese o strumenti con gambo per contrangolo



GROMMET-4

Kit di 5 supporti in silicone di ricambio per tray chirurgico, per strumenti dotati di esagono di raccordo



GROMMET-5

Kit di 5 supporti in silicone di ricambio per tray chirurgico, per strumenti digitali o manopoline

\* Le sigle ZGLOBAL2\* e GLO2-KIT\* sono seguite da una lettera ed un numero che indicano la revisione del kit chirurgico.

## Codice Colore

All'interno del sistema implantologico Global è stato definito un sistema di codice colore che identifica il diametro e/o la connessione dei componenti.

Nel kit chirurgico sono caratterizzati dal codice colore le frese chirurgiche e gli stop frese (anellino colorato sul pezzo):

**Ø 2.20 BIANCO**

**Ø 2.80 NERO**

**Ø 3.80 VERDE**

**Ø 4.30 BLU**

**Ø 4.80 MAGENTA**

**Ø 5.50 AZZURRO**

Anche le viti chirurgiche di chiusura, i transfer per la presa dell'impronta e gli analoghi da laboratorio seguono lo stesso codice colore per consentire un facile riconoscimento delle piattaforme anche al momento della seconda fase chirurgica e della realizzazione della protesi.

## Kit Chirurgico

**FRESA LANCEOLATA**  
FS-230

**FRESE CILINDRICHE**  
○ FI3-220-LXS  
● FI3-280-LXS

**STOP PER FRESE CONICHE**  
● U-STOP3-380  
● U-STOP3-430  
● U-STOP3-480  
● U-STOP3-550

**STOP PER FRESE CILINDRICHE**  
STOP3-220-280-085  
STOP3-220-280-100  
STOP3-220-280-115  
STOP3-220-280-130  
STOP3-220-280-150

**DRIVER PER MOUNTER**  
U-AVV3-MOU-CA    U-AVV-MOUC

**DRIVER PER IMPIANTI**  
U-BC-OT275-CA    U-BC-OT275

**ADATTORI E PROLUNGHE**  
PROF-CAL2    B-AVV-CA3    BPM-15

**MASCHIATORI**  
● U-MS-380  
● U-MS-430  
● U-MS-480  
● U-MS-550

**Procedure**

**Precision drill**

**Pilot drill**  
Ø2.20

**Intermediate drill**  
Ø2.80

**STOP**  
8.5  
10  
11.5  
13  
15

**Ø3.80**    **Ø4.30**

**TAPERED PINS**  
8.5  
10  
11.5  
13  
15

**PARALLEL PINS**  
Ø2.20    Ø2.80

**INSERTION DRIVERS**

**MOUNTER**  
RA    SHORT

**IMPLANT**  
RA-RIT    SHORT-RIT

**LONG**  
LONG

**LONG-RIT**  
LONG-RIT

**EXTENSION TOOLS**

**DRILL**  
RA-HEX

**HEX-HEX**  
HEX-HEX

**TAP**

● FRESE CONICHE

- FU-380-085
- FU-380-100
- FU-380-115
- FU-380-130
- FU-380-150



● FRESE CONICHE

- FU-430-085
- FU-430-100
- FU-430-115
- FU-430-130
- FU-430-150



● FRESE CONICHE

- FU-480-085
- FU-480-100
- FU-480-115
- FU-480-130
- FU-480-150



● FRESE CONICHE

- FU-550-085
- FU-550-100
- FU-550-115
- FU-550-130
- FU-550-150



ADATTATORE



AVV3-MAN-DG

CRICCHETTO  
DINAMOMETRICO



CR15

CHIAVETTA FERMA  
MOUNTER



U-CM

ADATTATORE



AVV2-CA-DG

PERNI DI PARALLELISMO  
U-PP-220 U-PP-280



AVVITATORI DIGITALI PER VITI DI SERRAGGIO  
HSMXS-20-DG HSM-20-DG HSM-L-20-DG



AVVITATORI PER CRICCHETTO

- HSM-20-CA
- HSM-20-EX
- HSM-L-20-EX



### Indicazioni generali

Gli strumenti chirurgici relativi ai sistemi implantologici fabbricati da Sweden & Martina sono dispositivi medici destinati ad essere utilizzati nella cavità orale, per uso temporaneo (durata continuativa non superiore a 60 minuti), riutilizzabili.

Le funzioni degli strumenti chirurgici sono la preparazione dei siti per impianti Sweden & Martina, l'inserimento degli impianti nei siti, il serraggio e lo svitamento di tutte le viti di connessione (viti tappo, viti transmucose di guarigione, viti per pilastri, abutment, viti protesiche, viti per transfer, ecc.).

Gli strumenti chirurgici fabbricati da Sweden & Martina sono destinati all'uso con impianti dentali anch'essi fabbricati da Sweden & Martina. L'utilizzo degli strumenti chirurgici per interventi con impianti diversi da quelli fabbricati da Sweden & Martina limita la responsabilità di Sweden & Martina e annulla la garanzia sul prodotto. Non si risponde dell'uso di strumentazione non originale.

Gli strumenti chirurgici Sweden & Martina sono venduti in confezione NON STERILE. Prima di essere utilizzati devono essere puliti, disinfettati e sterilizzati, secondo le istruzioni riportate più avanti. Il mancato rispetto di questa avvertenza può causare infezioni al paziente.

I materiali utilizzati per la produzione degli strumenti chirurgici per impianti dentali fabbricati da Sweden & Martina sono stati selezionati sulla base delle proprietà indicate per la loro destinazione d'uso, in conformità alla direttiva 93/42 recepita in Italia con legge 46/97, Allegato I Requisiti Essenziali, punto 7.1.

Su ogni confezione vengono riportati il codice, la descrizione del contenuto e il numero di lotto. Questi stessi dati, che sono indicati anche sulle etichette poste all'interno delle confezioni, devono sempre essere citati dal medico per qualsiasi comunicazione in merito.

# Legenda dei codici: strumenti chirurgici

I codici degli impianti sono cosiddetti “parlanti”, ovvero consentono una facile identificazione del pezzo. Segue tabella esplicativa del funzionamento del codice parlante prendendo come esempio diverse tipologie di strumenti.

Esempi	Tipologia di componente e tipo di impianto	Revisione/Misura	Diametro	Lunghezza
Lo strumentario è vasto, indichiamo alcuni esempi relativi alle principali famiglie di strumenti	La sigla “U” indica il sistema Global. Le altre lettere identificano la famiglia del prodotto.	Identifica la lunghezza del gambo nel caso delle frese, oppure il numero della revisione dell’accessorio	Normalmente è la misura del $\emptyset$ dell’impianto per il cui inserimento è previsto l’uso dello strumento.	E’ una misura legata normalmente all’altezza della componente, o ad altre misure rilevanti che la caratterizzano, oppure è una sigla che definisce se un pilastro è riposizionabile o non riposizionabile
FU3-380-150	FU: Fresa per Impianto Global	3: Revisione 3 (nel caso delle frese indica un gambo da 14 mm)	380: 3.80 mm	150: 15 mm
STOP3-220/280-150	STOP: Stop per Frese cilindriche	3: Revisione 3	220: 2.20 mm 280: 2.80 mm	150: 15 mm
U-STOP3-550	U-STOP: Stop per frese coniche per Impianti Global	3: Revisione 3	550: 5.50 mm	-
U-MS-430	U-MS: Maschiatore per Impianto Global	-	430: 4.30 mm	-
U-PP-280	U-PP: Perno di Parallelismo per Impianto Global	-	280: 2.80 mm	-
U-BLP-OT275	U-BLP: Brugola per Avvitamento Impianti Global, Piena	OT: Ottagonale	-	275: 2.75 mm

## Frese

Tutte le frese Sweden & Martina sono realizzate in **acciaio inossidabile** caratterizzato da **alta resistenza alla corrosione e all'usura**. Sono destinate ad un uso meccanico, ovvero presentano un gambo con attacco per contrangolo e devono essere usati con un idoneo micromotore. L'estrema accuratezza di progettazione e realizzazione permettono un utilizzo in **totale assenza di vibrazioni ed oscillazioni**. Tuttavia l'inserimento non corretto degli strumenti nei manipoli può portare a vibrazioni dello strumento, a rotazioni eccentriche, ad usura precoce ed al piegamento del gambo. Si raccomanda di utilizzare esclusivamente micromotori chirurgici idonei all'uso. Si raccomanda di far controllare periodicamente dai produttori i micromotori, secondo le indicazioni individuali degli stessi, per prevenire possibili malfunzionamenti (es. spostamenti di asse degli alberi di trasmissione, pinze usurate o mal funzionanti, ecc.). Il mancato rispetto delle indicazioni fornite può causare problemi chirurgici e danni alla salute del paziente.

Si raccomanda l'utilizzo delle velocità di rotazione indicate nelle procedure da pagina 42, per evitare lo sviluppo di necrosi ossea. Movimenti a leva aumentano i rischi di frattura degli strumenti, pertanto devono venire evitati. In generale devono essere evitati repentini cambiamenti di velocità. Non deve mai essere applicata una pressione tale da fermare con la forza la rotazione dello strumento. La cosa potrebbe portare ad eccessivo aumento di calore nei tessuti interessati dal taglio, con conseguente necrosi ossea, e rovinare sia lo strumento sia l'apparecchio utilizzato (micromotore). Questo potrebbe comportare anche la rottura dello strumento stesso. Si raccomanda inoltre di lavorare in maniera intermittente, per evitare surriscaldamento ed usura della parte lavorante ed aumento indebito di calore nei tessuti interessati dal taglio. Si raccomanda l'uso di opportuno liquido di refrigerazione. In mancanza di adeguata irrigazione può generarsi necrosi ossea.

Il consumo delle frese dipende in larga parte dal tipo e dalla densità dell'osso fresato: osso più duro comporta una maggior usura degli strumenti. Si raccomanda, per una maggiore sicurezza e prudenza rispetto alla capacità di resistenza all'usura del dispositivo, che le frese vengano utilizzate per non più di **20 cicli di lavoro** o prima se gli strumenti perdono la loro capacità di taglio. I 20 cicli raccomandati rappresentano un dato medio. Si raccomanda di controllare lo stato di manutenzione della residua capacità di taglio dopo ogni intervento.

Sweden & Martina non si assume nessuna responsabilità in caso di utilizzi eccedenti. Le frese non devono mai essere riaffilate prima dell'uso. Non utilizzare mai strumenti rovinati, piegati o consumati.



## Fresa lanceolata di precisione FS230

La fresa lanceolata di precisione è in acciaio chirurgico inossidabile. Serve per incidere la corticale, è pertanto molto appuntita e tagliente. Il disegno delle lame garantisce un taglio efficace sia in punta che di lato. Presenta un diametro massimo di 2.30 mm. La marcatura laser a 4.80 mm indica la profondità a cui inserire sempre la fresa per ottenere un adeguato foro guida per le frese successive.

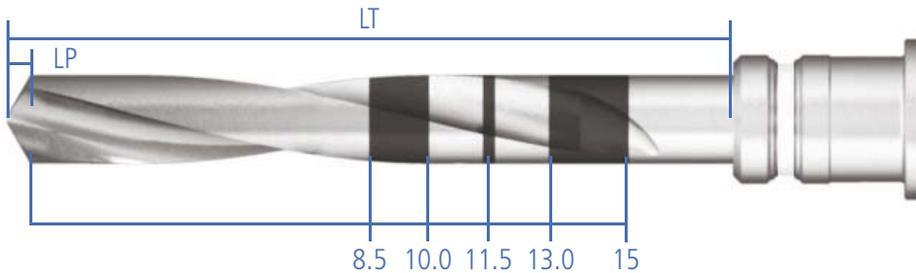


## Frese cilindriche FI3-220-LXS FI3-280-LXS

Le frese intermedie per gli impianti Global sono cilindriche e hanno geometrie ad elica a due taglienti. Sono dotati di tacche al laser per indicare la profondità di lavoro. Devono essere utilizzate con abbondante irrigazione esterna.

**LT:** Lunghezza totale della parte lavorante, inclusa la punta.

**LP:** Lunghezza della punta. Questa misura deve essere calcolata in aggiunta alla lunghezza del foro della preparazione.



### AVVERTENZA IMPORTANTE

Le frese realizzano sempre un foro più lungo dell'impianto che si desidera inserire.

Il sovradimensionamento (LP) è pari all'altezza della punta della fresa che si sta utilizzando.

Cod.	Ø	Lp	Lt
FI3-220-LXS	2.20	0.64	18.20
FI3-280-LXS	2.80	0.81	18.35

## Stop per frese cilindriche

Nel kit sono contenute due serie complete di stop per le frese cilindriche. Le due serie sono uguali tra loro ed intercambiabili, in modo da consentire al clinico di preparare sul tavolo sterile tutti gli strumenti già assemblati per la procedura chirurgica completa.

altezza: **8.50 mm**    **10.00 mm**    **11.50 mm**    **13.00 mm**    **15.00 mm**

stop



[STOP3-220/280-085](#)    [STOP3-220/280-100](#)    [STOP3-220/280-115](#)    [STOP3-220/280-130](#)    [STOP3-220/280-150](#)

Gli stop sono dispositivi da inserire in senso punta → gambo su frese predisposte a riceverli. Consentono di limitare la lunghezza di lavoro di una fresa ad altezza predeterminata.

Si raccomanda di verificare sempre che lo stop sia inserito all'altezza desiderata. Un inserimento non completo può ridurre l'altezza della preparazione. Eventuali difficoltà di inserimento si possono risolvere allentando leggermente le alette degli stop, usando una pinzetta. Si raccomanda inoltre di verificare anche la ritenzione esercitata dallo stop, in quanto una ritenzione troppo debole può far cadere lo strumento dalla fresa durante l'intervento. Nel caso in cui gli stop diminuissero la capacità di ritenzione, è sufficiente stringere leggermente le alette, manualmente oppure con una pinzetta.

Le due serie di stop per frese cilindriche sono fra loro uguali e possono essere montate indistintamente sulla fresa di diametro 2.20 mm e su quella di diametro 2.80 mm. Il kit ne contiene due serie per praticità e completezza.



# Frese coniche

Le frese coniche sono anch'esse realizzate in acciaio inossidabile con alta resistenza alla corrosione e all'usura. Presentano un numero di taglianti proporzionato al diametro del foro, in modo da consentire un movimento di taglio continuo ed omogeneo e una maggiore stabilità dello strumento durante le fasi operatorie. Tutto questo si traduce in preparazioni implantari molto precise, che sono la chiave del successo degli impianti a morfologia conica.

Hanno un gambo per contrangolo standard di 14.5 mm. Il kit contiene 20 frese coniche, ognuna delle quali disegna il foro finale per l'impianto di diametro e altezza richiamato dal codice dello strumento.

Le frese sono le seguenti:

per impianto:	ø 3.80 mm	ø 4.30 mm	ø 4.80 mm	ø 5.50 mm
<b>8.50</b>	 FU3-380-085	 FU3-430-085	 FU3-480-085	 FU3-550-085
<b>10.00</b>	 FU3-380-100	 FU3-430-100	 FU3-480-100	 FU3-550-100
<b>11.50</b>	 FU3-380-115	 FU3-430-115	 FU3-480-115	 FU3-550-115
<b>13.00</b>	 FU3-380-130	 FU3-430-130	 FU3-480-130	 FU3-550-130
<b>15.00</b>	 FU3-380-150	 FU3-430-150	 FU3-480-150	 FU3-550-150

# STRUMENTAZIONE CHIRURGICA

Le frese coniche sono contraddistinte da un anello colorato che rende semplice il riconoscimento degli strumenti dedicati ad ogni diametro.

**LS:** misura della sovrappreparazione.

**LL:** lunghezza di lavoro, inclusa la sovrappreparazione della punta.

**LT:** lunghezza totale della parte che resta fuori dal contrangolo.



## AVVERTENZA IMPORTANTE

Le frese realizzano sempre un foro più lungo dell'impianto che si desidera inserire.

Il sovradimensionamento (LS) è pari alla differenza tra la lunghezza della parte lavorante della fresa e l'altezza nominale dell'impianto.

Per il dettaglio delle misure delle diverse frese si faccia riferimento alla tabella a seguire:

Codice Fresa	Impianto corrispondente	Ø Nominale	Ø Minimo	Ø Massimo	LT	LL	LS	CODICE COLORE
FU3-380-085	U-ZT-380-085	3.80	3.00	3.25	15.70	8.90	0.40	VERDE
FU3-380-100	U-ZT-380-100	3.80	2.80	3.25	17.15	10.35	0.35	VERDE
FU3-380-115	U-ZT-380-115	3.80	2.40	3.25	18.60	11.80	0.30	VERDE
FU3-380-130	U-ZT-380-130	3.80	2.10	3.25	20.05	13.25	0.25	VERDE
FU3-380-150	U-ZT-380-150	3.80	1.70	3.25	22.00	15.20	0.20	VERDE
FU3-430-085	U-ZT-430-085	4.30	3.40	3.70	15.75	8.95	0.45	BLU
FU3-430-100	U-ZT-430-100	4.30	3.20	3.70	17.20	10.40	0.40	BLU
FU3-430-115	U-ZT-430-115	4.30	2.80	3.70	18.65	11.85	0.35	BLU
FU3-430-130	U-ZT-430-130	4.30	2.50	3.70	20.10	13.30	0.30	BLU
FU3-430-150	U-ZT-430-150	4.30	2.10	3.70	22.05	15.25	0.25	BLU
FU3-480-085	U-ZT-480-085	4.80	4.00	4.25	15.80	9.00	0.50	MAGENTA
FU3-480-100	U-ZT-480-100	4.80	3.70	4.25	17.25	10.45	0.45	MAGENTA
FU3-480-115	U-ZT-480-115	4.80	3.40	4.25	18.70	11.90	0.40	MAGENTA
FU3-480-130	U-ZT-480-130	4.80	3.00	4.25	18.15	13.35	0.35	MAGENTA
FU3-480-150	U-ZT-480-150	4.80	2.60	4.25	22.10	15.35	0.35	MAGENTA
FU3-550-085	U-ZT-550-085	5.50	4.80	5.05	15.90	9.10	0.60	AZZURRO
FU3-550-100	U-ZT-550-100	5.50	4.40	5.05	17.35	10.55	0.55	AZZURRO
FU3-550-115	U-ZT-550-115	5.50	4.10	5.05	18.80	12.00	0.50	AZZURRO
FU3-550-130	U-ZT-550-130	5.50	3.80	5.05	20.25	13.45	0.45	AZZURRO
FU3-550-150	U-ZT-550-150	5.50	3.30	5.05	22.20	15.40	0.40	AZZURRO

## Stop per frese coniche

Il kit contiene uno stop per ogni diametro delle frese finali coniche, predisposti per l'**inserimento dalla punta della fresa**. Essi sono idonei a limitare la lunghezza di lavoro ad altezze predeterminate. A parità di diametro lavorante, il medesimo stop è compatibile con tutte le lunghezze di frese, come spiegato nella seguente tabella:

	 U-STOP3-380	 U-STOP3-430	 U-STOP3-480	 U-STOP3-550
<b>CODICE COLORE</b>	VERDE	BLU	MAGENTA	AZZURRO
<b>Ø NOMINALE</b> corrispondente al diametro dell'impianto	3.80	4.30	4.80	5.50
<b>FRESA PER IMPIANTO</b> L. 8.50 mm	FU3-380-085	FU3-430-085	FU3-480-085	FU3-550-085
<b>FRESA PER IMPIANTO</b> L. 10.00 mm	FU3-380-100	FU3-430-100	FU3-480-100	FU3-550-100
<b>FRESA PER IMPIANTO</b> L. 11.50 mm	FU3-380-115	FU3-430-115	FU3-480-115	FU3-550-115
<b>FRESA PER IMPIANTO</b> L. 13.00 mm	FU3-380-130	FU3-430-130	FU3-480-130	FU3-550-130
<b>FRESA PER IMPIANTO</b> L. 15.00 mm	FU3-380-150	FU3-430-150	FU3-480-150	FU3-550-150

Come già indicato relativamente agli stop per le frese cilindriche, anche in questo caso si raccomanda di verificare sempre che lo stop sia inserito ad altezza desiderata. Un inserimento non completo può ridurre l'altezza della preparazione. Eventuali difficoltà di inserimento si possono risolvere allentando leggermente le alette degli stop, usando una pinzetta. Si raccomanda inoltre di verificare anche la ritenzione esercitata dallo stop, in quanto una ritenzione troppo debole può far cadere lo strumento dalla fresa durante l'intervento. Nel caso in cui gli stop diminuissero la capacità di ritenzione, è sufficiente stringere leggermente le alette, manualmente oppure con una pinzetta.

## Maschiatori

Sono strumenti taglienti in grado di preparare nell'osso gli alloggiamenti per le spire degli impianti, soprattutto in situazioni in cui l'osso si presenta molto compatto o corticale, per alleviare la compressione e il torque di inserimento.

∅ 3.80 mm



U-MS-380

∅ 4.30 mm



U-MS-430

∅ 4.80 mm



U-MS-480

∅ 5.50 mm



U-MS-550

### AVVERTENZA IMPORTANTE

La porzione di impianto a contatto con l'osso più corticalizzato è quella a profilo cilindrico, per questo motivo esiste un solo maschiatore per piattaforma, con una marcatura laser a 8.00 mm dalla punta dello strumento che aiuta ad identificare con esattezza il tratto comune a tutte le altezze di uno stesso diametro implantare.



I maschiatori vengono utilizzati manualmente con le manopole digitali AVV3-MAN-DG oppure con il cricchetto CRI5. Per le indicazioni d'uso del cricchetto e della manopola digitale si vedano rispettivamente le pag. 31 e 29.

Qualora vengano usati con il cricchetto, si raccomanda di impostare il torque di utilizzo a 40-50 Ncm e di aumentare questo valore progressivamente fino al valore massimo (senza regolazione di torque) solo se strettamente necessario. Elevati valori di torque esercitano un'elevata compressione sull'osso, con rischi di ischemia e riduzione della capacità di vascolarizzazione dei tessuti. Nei casi in cui risulti difficoltoso far avanzare lo strumento, per diminuire la compressione è sempre raccomandabile procedere con 2-3 giri in rotazione e 1-2 giri in controrotazione, alternando continuamente l'avanzamento e lo svitamento.

I maschiatori sono prodotti in acciaio inossidabile. Sono provvisti di un esagono che li rende compatibili con la strumentazione del kit. Nell'esagono di accoppiamento è inserito un o'ring che garantisce la tenuta dei componenti.

Tale o'ring deve essere verificato periodicamente e sostituito quando usurato e non più in grado di esercitare la corretta frizione.



È disponibile un kit di 5 o'ring di ricambio ordinabile con il codice ORING180-088.

## Driver per mounter

I driver sono dispositivi che consentono il trasporto e l'avvitamento degli impianti nei siti chirurgici. Sono tutti prodotti in acciaio inox per uso chirurgico. Gli impianti Global vengono forniti con il mounter preassemblato, che si presenta nella confezione pronto a essere ingaggiato dall'apposito driver.

I driver contenuti nel kit chirurgico a tale scopo sono i seguenti:



I driver per mounter sono in grado di trasportare l'impianto al cavo orale poiché esercitano una frizione all'interno del mounter stesso. La frizione è determinata dal disegno meccanico dei due componenti. Tali driver sono stati testati per la loro funzionalità sino a un torque di 70 Ncm. Torque di inserimento maggiori possono determinare criticità meccaniche. Qualora il torque di inserimento superasse questo valore, si raccomanda di rimuovere il mounter e di proseguire nell'avvitamento con la brugola piena U-BLP-OT275.

Si faccia riferimento a pag. 53 per la procedura completa di inserimento.



### Driver per impianti

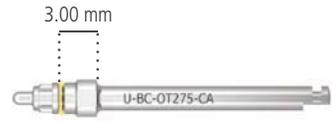
All'interno del kit chirurgico sono contenuti anche 3 driver che consentono di trasportare e avvitare l'impianto nel caso sia necessaria o preferibile la rimozione preoperatoria del mounter:



U-BC-OT275



U-BL-OT275

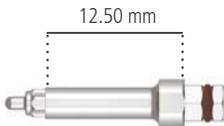


U-BC-OT275-CA

Questi driver, due manuali (uno corto e uno lungo), e uno meccanico per contrangolo, presentano nella parte che si inserisce negli impianti un o'ring metallico che clicca all'interno della connessione e consente di trasportare l'impianto al cavo orale dopoun'eventuale rimozione a priori del mounter. Tali driver sono stati testati fino a 70 Ncm di torque. Torque di inserimento maggiori possono determinare criticità meccaniche. Qualora il torque di inserimento superasse questo valore, si raccomanda di rimuovere il driver e di proseguire nell'avvitamento con la brugola piena U-BLP-OT275.

### Brugola piena

La brugola per solo uso digitale non dispone di una ritenzione all'interno della connessione, come nel caso dei tre driver sopra descritti. Si tratta quindi di un driver pieno, solido, che può essere utile in caso di osso particolarmente denso per completare l'inserimento dell'impianto qualora il torque necessario all'inserimento sia molto alto, ma non esegue funzione di carrier.



U-BLP-OT275

Si faccia riferimento a pag. 53 per la procedura completa di inserimento.

Le brugole per uso digitale devono essere usate con la manopola digitale AVV3-MAN-DG o con il cricchetto CRI5 e presentano un o'ring in polimero rosso nell'esagono di connessione con tali strumenti. Per le indicazioni d'uso di manopola digitale e cricchetto si vedano rispettivamente pag. 31 e 29.

Per la manutenzione degli o'ring in polimero rosso si faccia riferimento a quanto già indicato nella sezione "maschiatori", a pag. 24.

### AVVERTENZA IMPORTANTE

Movimenti a leva possono determinare la frattura o il piegamento dei driver, con possibili complicanze chirurgiche intraoperatorie.

## Avvitatori per viti di serraggio

Il kit chirurgico contiene diversi cacciaviti, utili per avvitare e svitare le viti di serraggio di mounter, viti transmuose di guarigione, viti per transfer, per pilastri e per abutment, e più in generale tutte le viti del sistema Global. Sono realizzati tutti in acciaio inox per uso chirurgico.

Il disegno della punta di tutti gli avvitatori è il medesimo, i cacciaviti sono quindi tutti intercambiabili tra loro. Si distinguono l'uno dall'altro per la lunghezza totale e per il fatto di essere digitali e monopezzo, ovvero solidali con la manopola che ne consente la presa, oppure dotati di un raccordo esagonale compatibile con il cricchetto.

Gli avvitatori monopezzo sono disponibili nel kit in 3 diverse altezze e sono i seguenti:



HSMXS-20-DG

Avvitatore per viti di serraggio, digitale, extracorto.



HSM-20-DG

Avvitatore per viti di serraggio, digitale, corto.



HSML-20-DG

Avvitatore per viti di serraggio, digitale, lungo.

Sono molto pratici in fase intraoperatoria perché sono sicuri, pratici, non necessitano di assemblaggio e disassemblaggio.

### AVVERTENZA IMPORTANTE

- Si raccomanda di passare un filo salva caduta attraverso l'apposito forellino presente sulla sommità della manopola.



## STRUMENTAZIONE CHIRURGICA

Gli avvitatori con il raccordo esagonale superiore sono invece disegnati per essere utilizzati con il cricchetto dinamometrico con funzione di controllo del torque. Nel kit sono presenti nelle versioni lunga e corta:



HSM-20-EX

Avvitatore per viti di serraggio, con raccordo per cricchetto dinamometrico o raccordo digitale, corto.



HSML-20-EX

Avvitatore per viti di serraggio, con raccordo per cricchetto dinamometrico o raccordo digitale, lungo.

È disponibile opzionalmente anche una versione extralunga, necessaria quando la lunghezza del foro di passaggio della vite all'interno dei pilastri sia maggiore di 13.50 mm:



HSMXL-20-EX

Avvitatore per viti di serraggio, con raccordo per cricchetto dinamometrico o raccordo digitale, extra lungo.  
*(Non incluso nel kit chirurgico, da ordinare separatamente).*

Il kit contiene anche un avvitatore con gambo per contrangolo, molto pratico sia in fase chirurgica che protesica qualora usato con un micromotore con controllo del torque:



HSM-20-CA

Avvitatore per viti di serraggio, con gambo per contrangolo.

Tutti gli avvitatori per cricchetto presentano nell'esagono di connessione per tale strumento un o'ring in polimero rosso che garantisce la frizione tra gli strumenti. Per la manutenzione e sostituzione di questo o'ring si faccia riferimento a quanto già esposto nella sezione "maschiatori" a pag. 24.

### AVVERTENZA IMPORTANTE

Torque eccessivi possono spanare i pozzetti delle viti di serraggio e stondare gli angoli dei cacciaviti, causando complicanze intraoperatorie o protesiche anche gravi. I torque raccomandati per i diversi componenti sono riassunti nella tabella seguente:

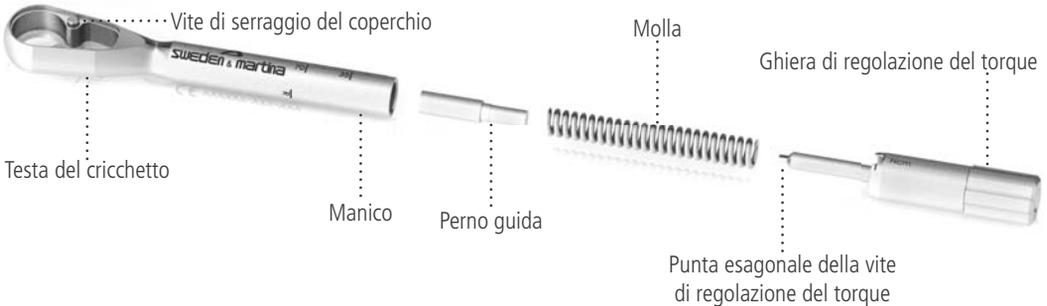
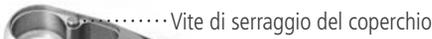
viti chirurgiche di chiusura, viti transmuose di guarigione	10 Ncm
tutte le viti protesiche	20-25 Ncm
tutte le componenti protesiche ad avvitemento diretto su impianto	25-30 Ncm

# Cricchetto dinamometrico CR15

All'interno del kit chirurgico del sistema implantologico è presente un particolare cricchetto (CR15), assieme alla relativa chiavetta di regolazione, per avvitare velocemente la ghiera di regolazione del torque, e al lubrificante in gel per la manutenzione.

Il cricchetto può essere utilizzato con regolazione del torque da 10 a 70 Ncm oppure in posizione bloccata senza controllo del torque. Nell'utilizzo come cricchetto protesico per il serraggio delle viti si faccia riferimento ai valori di torque riportati nella tabella della pagina accanto.

La chiave a cricchetto CR15 è uno strumento smontabile, multiuso, venduto non sterile.



Prima di ogni utilizzo, bisogna pulire e sterilizzare questo strumento seguendo le indicazioni riportate a pag. 36. Una adeguata manutenzione, eseguita seguendo in dettaglio tutte le fasi step by step per lo smontaggio ed il corretto riassetto del dispositivo durante le operazioni di pulizia, è fondamentale per il corretto funzionamento del dispositivo e per preservarne la durata. Il personale che adopera questo strumento deve essere stato appositamente addestrato e aver letto le indicazioni riportate nel presente manuale prima di qualsiasi manipolazione dello stesso.

Dopo la sterilizzazione, la chiave è pronta per l'uso. Un test di verifica del corretto montaggio e funzionamento della chiave è necessario prima di ogni intervento, sia di tipo chirurgico che protesico.

Dopo la sterilizzazione, la chiave è pronta per l'uso. Un test di verifica del corretto montaggio e funzionamento della chiave è necessario prima di ogni intervento, sia di tipo chirurgico che protesico. La regolazione della coppia avviene allineando la marcatura della coppia desiderata nell'apertura circolare del manico. La freccia "IN" leggibile sulla testa vista dall'alto indica la posizione della chiave che permette l'avvitamento. La freccia "OUT" leggibile sulla testa vista dall'alto indica la posizione di allentamento. Una posizione di coppia illimitata viene ottenuta mediante il posizionamento del dispositivo di regolazione della coppia fino alla tacca marcata "R" posta sul manico del corpo cricchetto.



### AVVERTENZA IMPORTANTE

La regolazione della coppia avviene sempre mediante avvitamento/svitamento della ghiera posta in fondo al manico dello strumento. La coppia si deve regolare sempre in crescita, iniziando ad avvitare da un valore più basso fino ad arrivare al torque desiderato, ovvero avvitando la ghiera in senso orario. Per questo, qualora occorresse regolare una coppia inferiore all'ultima utilizzata, si dovrà operare uno svitamento di due giri al di sotto del valore della nuova coppia desiderata, e risalire a tale valore riavvitando la ghiera in senso orario.

La ghiera può essere avvitata e svitata manualmente, ma per accelerare tali operazioni nel kit è contenuta anche una brugola che consente di ruotarla velocemente.

Ogni deterioramento dei meccanismi di avvitamento, di inserimento e di coppia deve essere controllato dal personale responsabile dell'utilizzo e della manutenzione di questo strumento odontoiatrico. I pezzi di questo meccanismo non sono intercambiabili; non è possibile prendere un pezzo da una chiave per sostituirlo su un'altra, in quanto ogni cricchetto è tarato INDIVIDUALMENTE. In caso di perdita di un pezzo, si prega di restituire lo strumento interessato a Sweden & Martina per la conseguente riparazione dello stesso. Nessun componente per l'assemblaggio del cricchetto può essere venduto singolarmente.

Il mancato rispetto delle indicazioni fornite può causare problemi di manutenzione e stabilità della protesi.



## Chiavetta ferma mounter

Si tratta di una chiave utile per mantenere fermo il mounter degli impianti durante l'operazione di svitamento della vite di serraggio. È prodotta in acciaio inossidabile per uso chirurgico.

Per la procedura di rimozione del mounter si veda a pag. 55.



U-CM



## Adattatori e prolunghe



AVV3-MAN-DG

Manopola digitale. Consente un uso manuale degli strumenti dotati di raccordo esagonale.



AVV2-CA-DG

Adattatore digitale per strumenti con gambi per contrangolo.



B-AVV-CA3

Adattatore meccanico con gambo per contrangolo per strumenti con raccordo esagonale.



PROF-CAL-2

Prolunga per frese chirurgiche.



BPM-15

Prolunga per strumenti con raccordo esagonale.

## Perni di parallelismo

Nel kit chirurgico sono contenute due serie di perni parallelismo, una di diametro 2.20 mm e una 2.80 mm, caratterizzati da marcature di profondità a 8.5, 10, 11.5, 13 e 15 mm che consentono di verificare anche la profondità dei fori preparati con le frese cilindriche.



U-PP-220

Perno di parallelismo  $\varnothing$  2.20 mm (x 3 pezzi); tacche a 8.5, 10, 11.5, 13 e 15 mm.



U-PP-280

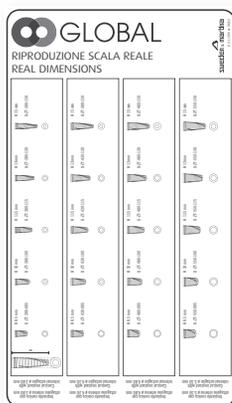
Perno di parallelismo  $\varnothing$  2.80 mm (x 3 pezzi); tacche a 8.5, 10, 11.5, 13 e 15 mm

### AVVERTENZA IMPORTANTE

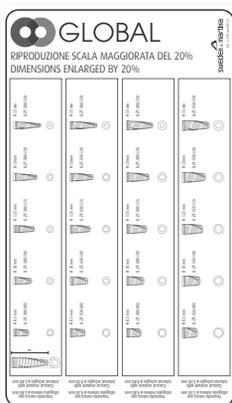
■ Si raccomanda di passare un filo salva caduta attraverso l'apposito forellino presente sulla sommità della manopola.

## Lucidi radiografici

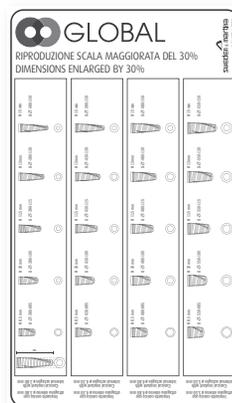
Insieme ai kit chirurgici sono forniti i **lucidi radiografici** con la rappresentazione grafica delle misure degli impianti per consentire tramite analisi radiografica o tomografica la scelta degli impianti nei diametri e lunghezze più appropriati. I lucidi sono disponibili nelle tre versioni: con rappresentazione a dimensioni reali, a dimensioni maggiorate del 20% e a dimensioni maggiorate del 30%.



U2-L100



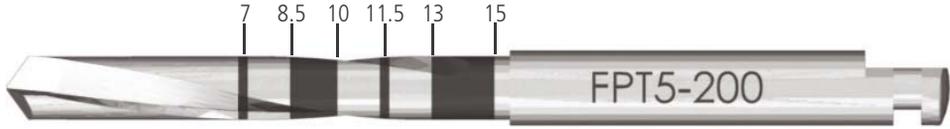
U2-L120



U2-L130

## Frese per settori distali

Sono disponibili opzionalmente delle frese corte con gambo di lunghezza 14 mm e lunghezza totale di 30 mm; da usarsi senza STOP, sono dedicate ai settori distali e non riportano il codice colore sul gambo. Presentano anche una marcatura di profondità a 7 mm, in quanto sono comuni anche ad altre sistematiche implantari Sweden & Martina.



**FPT5-200-LXS**

Fresa pilota cilindrica,  $\varnothing$  2.00 mm, senza irrigazione, non inclusa nel kit chirurgico.



**FFT5-280-LXS**

Fresa finale cilindrica universale,  $\varnothing$  2.80 mm, senza irrigazione, non inclusa nel kit chirurgico.

## Osteotomi

Per le tecniche di espansione delle creste sottili, per i mini rialzi crestali e per la compattazione di osso scarsamente mineralizzato, è stato messo a punto un set completo di osteotomi, da utilizzarsi in alternativa alle frese finali. La sequenza di utilizzo deve essere determinata sulla base del grado di densità ossea e della preparazione che si desidera ottenere.

### codice

### descrizione



**OS-U-KIT\***

OS-U-KIT\* Kit di osteotomi per impianti Global composto da:  
 - contenitore in Radel OS-U-TRAY  
 - osteotomi: OS-U-380-85-PT, OS-U-380-10-PT, OS-U-380-115-PT, OS-U-380-13-PT,  
 OS-U-430-85-PT, OS-U-430-10-PT, OS-U-430-115-PT, OS-U-430-13-PT,  
 OS-U-480-85-PT, OS-U-480-10-PT, OS-U-480-115-PT, OS-U-480-13-PT



**OS-U-TRAY**

Contenitore in Radel-R per osteotomi per impianti Global. Può contenere fino a 12 strumenti.

\* La sigla OS-U-KIT è seguita da una lettera ed un numero che indicano la revisione del kit.

## misure degli osteotomi

<b>8.50</b>				
	OS-U-380-85-PT	OS-U-430-85-PT	OS-U-480-85-PT	OS-U-550-85-PT*
<b>10.00</b>				
	OS-U-380-10-PT	OS-U-430-10-PT	OS-U-480-10-PT	OS-U-550-10-PT*
<b>11.50</b>				
	OS-U-380-115-PT	OS-U-430-115-PT	OS-U-480-115-PT	OS-U-550-115-PT*
<b>13.00</b>				
	OS-U-380-13-PT	OS-U-430-13-PT	OS-U-480-13-PT	OS-U-550-13-PT*
<b>15.00</b>				
	OS-U-380-15-PT*	OS-U-430-15-PT*	OS-U-480-15-PT*	OS-U-550-15-PT*

\* Non tutti gli osteotomi sono contenuti nel kit. Si veda il dettaglio del contenuto a pag. 33. I codici indicati dall'asterisco devono essere ordinati separatamente.

## Pulitura, disinfezione, sterilizzazione e conservazione dei kit e degli strumenti chirurgici

Attenzione! Tutti gli strumenti chirurgici per impianti dentali sono venduti in condizione NON STERILE. Prima dell'utilizzo, devono essere puliti, disinfettati e sterilizzati seguendo la seguente procedura validata da Sweden & Martina Tali processi devono essere eseguiti prima del primo utilizzo, e prima di ogni successivo riutilizzo. La ripetizione dei processi descritti in questo paragrafo ha un effetto minimo in termini di usura su questi dispositivi. Deve sempre essere verificata la corretta funzionalità degli strumenti prima del loro utilizzo. In presenza di segni di usura gli strumenti devono essere immediatamente sostituiti con dispositivi nuovi. In particolare si raccomanda di verificare sempre la corretta ritenzione degli avvitatori all'interno dei pozzetti di ingaggio sulla testa delle viti che devono essere prelevate ed avvitate con gli stessi. La mancata osservanza di queste indicazioni può comportare l'insorgere di infezioni incrociate e complicanze intraoperatorie.

### a. Pulitura

Contenitori e trasporto da utilizzare per il lavaggio: non ci sono particolari requisiti.

In caso di pulitura automatizzata: utilizzare vasca a ultrasuoni utilizzando una idonea soluzione detergente. Si raccomanda di utilizzare esclusivamente detergenti neutri. La concentrazione della soluzione e la durata del lavaggio devono attenersi alle indicazioni del fabbricante della stessa. Utilizzare acqua demineralizzata per prevenire la formazione di macchie ed aloni. Al momento dello scarico, controllare i recessi dei dispositivi, i fori, ecc. per verificare la completa rimozione di residui. Se necessario, ripetere il ciclo o utilizzare la pulitura manuale.

In caso di pulitura manuale: utilizzare un idoneo detergente neutro, attenendosi alle istruzioni d'uso del fabbricante dello stesso. Spazzolare i prodotti con setole morbide, sotto abbondante acqua corrente. Utilizzando la spazzola, applicare la soluzione detergente a tutte le superfici. Risciacquare con acqua distillata per almeno 4 minuti. Accertarsi che l'acqua corrente passi in abbondanza attraverso eventuali fori.

Nel caso di frese con irrigazione interna, si utilizzino gli appositi spilli in dotazione ai manipoli per assicurarsi che i fori di irrigazione siano stati completamente puliti e liberati dai residui di frustoli ossei o dai tessuti biologici

Dopo il risciacquo asciugare completamente i dispositivi e imbustarli in idonee buste di sterilizzazione.

In caso si esegua un ciclo di essiccazione come parte del ciclo di un'apparecchiatura di lavaggio e disinfezione, non superare i 120 °C.

**b. Sterilizzazione:** in autoclave sotto vuoto, con la seguente modalità:

- Temperatura = 121 ÷ 124 °C, con ciclo autoclave minimo di 20 minuti e ciclo di asciugatura di 15 minuti.

**c. Conservazione:** dopo la sterilizzazione, il prodotto deve rimanere nelle buste utilizzate per la sterilizzazione. Le buste devono essere aperte solo immediatamente prima del riutilizzo. Le buste per sterilizzare sono normalmente in grado di mantenere la sterilità al loro interno, salvo danneggiamento dell'involucro. Si ponga quindi attenzione a non utilizzare componenti se le buste in cui erano conservati presentano danneggiamenti e a risterilizzarli in buste nuove prima del loro riutilizzo. Il periodo di conservazione dei prodotti sterilizzati all'interno delle buste non deve superare quello raccomandato dal produttore delle buste stesse.

Il prodotto deve essere conservato in luogo fresco e asciutto, al riparo da raggi solari diretti, acqua e fonti di calore.

### Riferimenti normativi

La progettazione e la produzione delle componenti chirurgiche è eseguita in conformità alle direttive e norme armonizzate più aggiornate per quanto concerne i materiali utilizzati, i processi produttivi, le informazioni fornite e gli imballaggi.

### Procedure di smaltimento

Gli strumenti chirurgici, se utilizzati, devono essere assimilati per il loro smaltimento a rifiuti biologici, secondo le norme vigenti a livello locale.

### Pulitura, disinfezione, sterilizzazione e conservazione del cricchetto dinamometrico CRI5

I processi descritti qui di seguito devono essere eseguiti prima del primo utilizzo, e prima di ogni successivo intervento. La ripetizione dei processi descritti in questo paragrafo ha un effetto minimo in termini di usura sul dispositivo. La mancata osservanza di queste indicazioni può comportare l'insorgere di infezioni incrociate.

Contenitori e trasporto da utilizzare per il lavaggio: non ci sono particolari requisiti.

Non appena possibile dopo ogni utilizzo della chiave, riporre la stessa in un recipiente riempito di una soluzione disinfettante / detergente e ricoprire il tutto con un panno. Lo scopo di questa operazione è quello di prevenire l'essiccamento degli agenti di contaminazione provenienti dal paziente, di dissolverli, e in seguito di facilitare la pulizia e renderla più efficace.

Smontare interamente la chiave come indicato a seguire:



Svitare completamente la vite di regolazione del torque ed estrarre la molla contenuta all'interno del manico del corpo cricchetto. Non separare la molla dal perno che funge da stop.



Con la punta esagonale posta alla base della vite di regolazione del torque, svitare ed estrarre completamente la vite di serraggio del coperchio dal lato indicato con OUT. Esercitare una leggera pressione per evitare di danneggiare la punta esagonale.



Dopo aver rimosso il coperchio, estrarre i due componenti contenuti all'interno della testa del cricchetto: la ruota a nottolino dentellata e il dente ferma ruota.

In caso di pulitura manuale pulire meccanicamente sotto acqua calda tutte le superfici esterne ed interne dello strumento con una spazzola a setole morbide. Risciacquare i fori poco accessibili della testa e attorno alla ruota a nottolino e al dente ferma ruota iniettando dell'acqua calda con una siringa senza ago. Se necessario, procedere analogamente per l'interno del manico e del dispositivo di regolazione della coppia. Utilizzare un idoneo detergente neutro, attenendosi alle istruzioni d'uso del fabbricante dello stesso. Utilizzando la spazzola, applicare la soluzione detergente a tutte le superfici. Risciacquare con acqua distillata per almeno 4 minuti. Accertarsi che l'acqua corrente passi in abbondanza attraverso i passaggi.

In caso di pulitura automatizzata mediante ultrasuoni: utilizzare vasca a ultrasuoni utilizzando una idonea soluzione detergente. Si raccomanda di utilizzare esclusivamente detergenti neutri. La concentrazione della soluzione e la durata del lavaggio devono attenersi alle indicazioni del fabbricante della stessa. Utilizzare acqua demineralizzata per prevenire la formazione di macchie ed aloni. Durante questo ciclo, evitare il contatto dei pezzi tra di loro perché ciò provoca il deterioramento delle superfici lavorate, e di conseguenza una perdita di precisione della misura della coppia. Al momento dello scarico, controllare i recessi dei dispositivi, i fori, ecc. per verificare la completa rimozione di residui. Se necessario, ripetere il ciclo o utilizzare la pulitura manuale.

Osservazione: I residui di sangue o altri depositi riducono l'efficacia della sterilizzazione; ecco perché è importante eseguire un'accurata pulizia. Durante tutti i cicli di pulizia, evitare gli spruzzi o zampilli di liquido e lavorare con le adeguate protezioni. Evitare il contatto tra questo strumento e altri strumenti nichelati.

Prima di procedere alla sterilizzazione, i pezzi vanno rimontati. Asciugare i pezzi e lubrificare moderatamente le zone funzionali e rimontare la chiave come indicato nelle figure di seguito. Un eccesso di lubrificante ne provoca il riaffioramento sulla superficie dello strumento durante la sterilizzazione. Utilizzare esclusivamente il lubrificante fornito.



Dopo aver lubrificato le parti indicate in figura, inserire i due elementi che compongono la testa del cricchetto nella seguente sequenza: ruota a nottolino dentellata e successivamente il dente ferma ruota.

Lubrificare le zone di contatto tra il dente della ruota a nottolino ed il perno del dente ferma ruota.



Una volta inserite e lubificate le parti 2 e 3 nella testa del corpo cricchetto, posizionare il coperchio e ruotare il corpo cricchetto dal lato OUT. Serrare la vite con la punta esagonale della vite di regolazione del torque.

Lubrificare la molla all'interno del manico del cricchetto come mostrato in figura. Assemblare la vite di regolazione del torque verificandone la corretta funzionalità dello strumento ed attivando manualmente la ruota a nottolino.

**Sterilizzazione:** in autoclave sotto vuoto, con la seguente modalità:

Temperatura = 121 ÷ 124 °C, con ciclo autoclave minimo di 20 minuti e ciclo di asciugatura di 15 minuti.

Questa procedura è importante al fine di conservare la precisione dello strumento entro una tolleranza di  $\pm 3,5\text{Ncm}$ . Far funzionare il meccanismo di coppia e di inserimento per verificarne il corretto funzionamento. Rimuovere le tracce di lubrificante dalla superficie esterna della chiave. Imbustare il dispositivo in idonee buste di sterilizzazione. Si consiglia di esercitarsi nelle operazioni di smontaggio e rimontaggio seguendo le indicazioni.

# Anamnesi del paziente e piano di trattamento

Nella valutazione del paziente, oltre a considerare l' idoneità alla riabilitazione implantoprotesica, è generalmente necessario tenere conto delle controindicazioni valide per gli interventi di chirurgia odontoiatrica.

Tra queste si menzionano:

- Alterazioni della catena ematica della coagulazione, terapie eseguite con anticoagulanti.
- Disturbi di cicatrizzazione o di rigenerazione ossea come ad es.:
  - Diabete mellito non compensato.
  - Malattie metaboliche o sistematiche del ricambio che compromettano la rigenerazione dei tessuti con particolare incidenza sulla cicatrizzazione e sulla rigenerazione ossea.
  - Abuso di alcool e tabacco ed uso di droghe .
- Terapie immunosoppressive come ad es.: chemioterapia e radioterapia.
- Infezioni e infiammazioni come ad es.: periodontiti, gengiviti.
- Carente igiene orale.
- Inadeguata motivazione.
- Difetti dell'occlusione e/o dell'articolazione così come un insufficiente spazio interocclusale.
- Inadeguato processo alveolare.

### AVVERTENZA IMPORTANTE

Le frese devono essere usate con prudenza in casi di bassa densità ossea, e i siti devono essere adeguatamente sottopreparati. Preferibilmente usare gli osteotomi.

È controindicato l'inserimento di impianti e protesi implantari in pazienti che presentino cattivo stato di salute generale, igiene orale scarsa o insufficiente, impossibilità o scarsa possibilità di controllo delle condizioni generali, o che abbiano subito in precedenza trapianti d'organo. Devono inoltre essere scartati pazienti psicolabili, o che facciano abuso di alcool o di droga, con scarsa motivazione o cooperazione insufficiente. Pazienti con cattivo stato parodontale devono essere preventivamente trattati e recuperati. In caso di mancanza di sostanza ossea o qualità scadente dell'osso ricevente, tale che la stabilità dell'impianto possa essere pregiudicata, deve essere preventivamente eseguita una opportuna rigenerazione guidata dei tessuti. Rappresentano inoltre controindicazione: allergia al titanio, malattie infettive acute o croniche, osteiti mascellari di tipo subacuto cronico, malattie sistemiche, disturbi endocrini, malattie con conseguenti disturbi microvascolari, gravidanza, allattamento, precedenti esposizioni a radiazioni, emofilia, granulocitopenia, uso di steroidi, diabete mellito, insufficienza renale, displasia fibrosa, trattamento con bifosfonati.

Gli impianti destinati a sostenere la protesi sono dispositivi medici che vengono inseriti nel cavo orale nell'ambito di un intervento chirurgico, e in quanto tali prevedono ulteriori restrizioni d'uso, per le quali si rimanda alle Istruzioni d'Uso relative alle fixture implantari.

### Sintomi collaterali

Tra le manifestazioni che accompagnano gli interventi di chirurgia possono verificarsi:

- Tumefazioni locali temporanee, edemi, ematomi.
- Limitazioni temporanee della sensibilità.
- Limitazioni temporanee delle funzioni masticatorie.
- Microemorragie post-operatorie nelle 12/24 ore successive.

È importante eseguire un'attenta anamnesi pre-operatoria del paziente per verificarne l'ideoneità al trattamento implantologico. È altresì opportuno raccogliere e archiviare una documentazione clinica, radiologica e radiografica completa.

Successivamente alla realizzazione dei modelli delle due arcate si valuteranno la posizione e l'orientamento ottimale degli impianti prescelti in funzione del piano oclusale e di una corretta distribuzione delle forze; in questa fase potrà essere realizzata una dima chirurgica che guiderà al corretto posizionamento degli impianti durante la fase operatoria.

In funzione del caso in esame si deciderà se utilizzare una procedura a singola o doppia fase chirurgica utilizzando per la realizzazione della dima radiologica/chirurgica i cilindri in titanio (codice DIM).



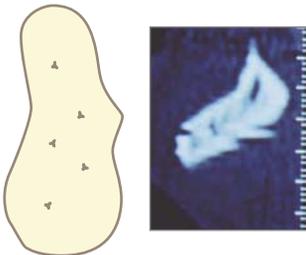
Dima radiologica e chirurgica. Utilizzando gli appositi cilindretti in titanio (codice DIM), può essere costruita una dima radiologica e chirurgica al fine di ottenere un posizionamento degli impianti ideale sia dal punto di vista biomeccanico che estetico.

Oltre ad un'indagine orale sia clinica che radiografica si consiglia di avvalersi di una T.C. della zona interessata; una volta ottenute le lastre radiografiche e tomografiche lo specialista potrà identificare l'impianto più adatto al caso con l'ausilio di comode guide radiografiche trasparenti.

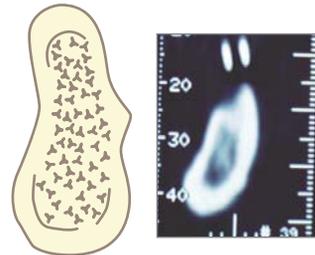
Con lo studio preoperatorio della T.C. Dentalscan è possibile identificare il tipo di osso presente nel punto in cui si prevede di inserire l'impianto.

La scelta della procedura chirurgica non può prescindere dal tipo di osso presente.

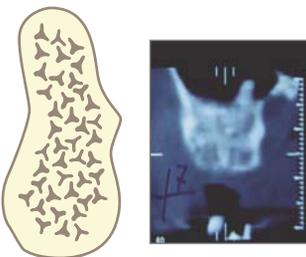
L'osso è normalmente identificabile in 4 tipi a seconda della densità. La classificazione (secondo Karl Misch) è la seguente:



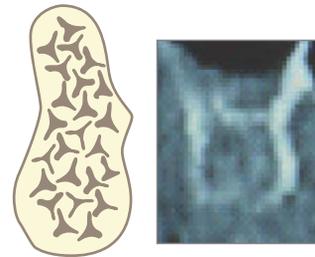
OSSO D1: tutto osso corticale.



OSSO D2: anima di osso midollare in un guscio di osso corticale.



OSSO D3: tutto osso midollare senza corticale crestale.



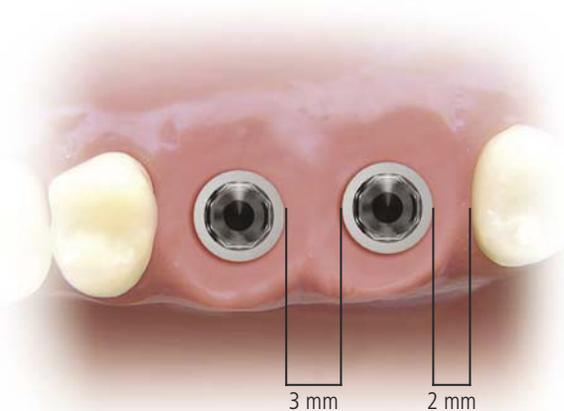
OSSO D4: tutto osso midollare con scarsissima quota di mineralizzazione.

# Preparazione del sito implantare

Al fine di ottenere una visualizzazione tridimensionale dell'osso disponibile è consigliabile sollevare un lembo mucoperiostale.

Come già anticipato precedentemente, le analisi cliniche e radiografiche pre-operatorie giocheranno un ruolo importante nel determinare la posizione e la direzione secondo le quali verranno posizionati gli impianti; in questo stadio come già indicato sarà un valido aiuto una dima chirurgica che farà da guida nella fase di marcatura della corticale con la fresa lanceolata e nella fase di fresatura con la fresa pilota da 2.20 mm.

Di norma sarebbe giusto mantenere una distanza tra il perimetro degli impianti di 3 mm.



Nelle prossime pagine vengono riportate le sequenze di preparazione ottimali per tutte le tipologie di impianti. Si ricorda di utilizzare sempre le frese con stop correttamente inserito.

Si ricorda che le frese preparano sempre un foro più lungo dell'impianto. Per le dimensioni della sovrappreparazione si rimanda a pag. 19 per le frese cilindriche, e a pag. 22 per le frese coniche. Le preparazioni devono essere atraumatiche e il più gradualmente possibile e devono essere eseguite con velocità e precisione. Non deve essere generato alcun surriscaldamento dell'osso.

Si ricorda inoltre di settare inizialmente il micromotore chirurgico con i corretti valori di torque, di riduzione e di rotazione in funzione dell'operazione che si vuole eseguire. In particolare:

- le **frese** devono essere utilizzate alla velocità indicata nelle singole sequenze, con torque massimo e irrigazione abbondante con soluzione fisiologica sterile fredda, meglio se raffreddata in frigorifero;
- i **maschiatori** devono essere utilizzati solamente quando indicato nelle singole procedure.



Sweden & Martina distribuisce XO Osseo, micromotore brushless per chirurgia ed implantologia. Coniuga perfettamente i concetti di affidabilità, elevate performance e procedure d'uso semplificate. Compatto, pratico e dal design essenziale, XO Osseo è dotato di tutti i requisiti per interventi di massima precisione e sicurezza.

## Sequenze chirurgiche

Nelle pagine che seguono vengono descritte le procedure chirurgiche e le sequenze di utilizzo degli strumenti per la preparazione dei siti per gli impianti Global.

Tali procedure nascono dall'esperienza clinica e dalle indicazioni ricavabili dai numerosi studi e protocolli clinici per impianti di questo tipo. Si deve però sempre tenere presente che tipi di osso di densità diverse richiedono approcci chirurgici diversi, e le indicazioni che seguono non possono e non intendono sostituirsi alla necessaria formazione e conoscenza dei medici, né alla loro esperienza personale, che può a volte suggerire indicazioni diverse. Le sequenze che seguono sono comunque riferite a tipi di osso specifici. Nelle tecniche di espansione o in caso di chirurgia rigenerativa, o quando si voglia aumentare la compattazione in osso di scarse qualità, l'uso delle frese può essere sostituito con i relativi osteotomi.

## SEQUENZA CHIRURGICA PER IMPIANTI DI ALTEZZA 8.50 mm

La sequenza illustra la preparazione riferita all'impianto di  $\varnothing$  5.50 mm. Per gli altri diametri ci si riferisce alle frese indicate nelle singole tabelle. L'uso dello STOP è a discrezione del clinico. Se ne consiglia comunque l'utilizzo, soprattutto nei casi di scarsa visibilità intraoperatoria.



**FS-230**

**FI3-220-LXS**

**FI3-280-LXS**

**FU3-380-085**

### U-ZT-380-085

usare fino a:  
marcatore 8.50 mm

usare fino a:  
marcatore 8.50 mm

Ø 3.80 mm	OSSO D1	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm
	OSSO D2	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm
	OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	OSSO D4	900 rpm	preparazione con osteotomi	-	-

### U-ZT-430-085

marcatore 8.50 mm

marcatore 8.50 mm

Ø 4.30 mm	OSSO D1	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
	OSSO D2	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
	OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	OSSO D4	900 rpm	preparazione con osteotomi	-	-

### U-ZT-480-085

marcatore 8.50 mm

marcatore 8.50 mm

Ø 4.80 mm	OSSO D1	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
	OSSO D2	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
	OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	OSSO D4	900 rpm	preparazione con osteotomi	-	-

### U-ZT-550-085

marcatore 8.50 mm

marcatore 8.50 mm

Ø 5.50 mm	OSSO D1	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
	OSSO D2	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
	OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	OSSO D4	900 rpm	preparazione con osteotomi	-	-



FU3-430-085

FU3-480-085

FU3-550-085

U-MS-550

U-AVV3-MOU-CA

			50 Ncm max	50 Ncm max
-	-	-	U-MS-380 (20 rpm)	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm
			50 Ncm max	50 Ncm max
900 rpm	-	-	U-MS-430 (20 rpm)	20 rpm
900 rpm	-	-	-	20 rpm
900 rpm	-	-	-	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm
			50 Ncm max	50 Ncm max
1.100 rpm	900 rpm	-	U-MS-480 (20 rpm)	20 rpm
1.100 rpm	900 rpm	-	-	20 rpm
900 rpm	900 rpm	-	-	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm
			50 Ncm max	50 Ncm max
1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm	U-MS-550 (20 rpm)	20 rpm
1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm	-	20 rpm
900 rpm	900 rpm	900 rpm	-	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm

## SEQUENZA CHIRURGICA PER IMPIANTI DI ALTEZZA 10.00 mm

La sequenza illustra la preparazione riferita all'impianto di  $\varnothing$  5.50 mm. Per gli altri diametri ci si riferisce alle frese indicate nelle singole tabelle. L'uso dello STOP è a discrezione del clinico. Se ne consiglia comunque l'utilizzo, soprattutto nei casi di scarsa visibilità intraoperatoria.

**N.B.** La profondità di utilizzo delle frese cilindriche dipende dal diametro dell'impianto. Si veda la tabella sottostante.



### U-ZT-380-100

$\varnothing$  3.80 mm

	FS-230	FI3-220-LXS usare fino a: marcatura 10.00 mm	FI3-280-LXS usare fino a: marcatura 8.50 mm	FU3-380-100
OSSO D1	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm
OSSO D2	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm
OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
OSSO D4	900 rpm	preparazione con osteotomi	-	-

### U-ZT-430-100

$\varnothing$  4.30 mm

		marcatura 10.00 mm	marcatura 10.00 mm	
OSSO D1	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
OSSO D2	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
OSSO D4	900 rpm	preparazione con osteotomi	-	-

### U-ZT-480-100

$\varnothing$  4.80 mm

		marcatura 10.00 mm	marcatura 10.00 mm	
OSSO D1	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
OSSO D2	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
OSSO D4	900 rpm	preparazione con osteotomi	-	-

### U-ZT-550-100

$\varnothing$  5.50 mm

		marcatura 10.00 mm	marcatura 10.00 mm	
OSSO D1	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
OSSO D2	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
OSSO D4	900 rpm	preparazione con osteotomi	-	-



**FU3-430-100**

**FU3-480-100**

**FU3-550-100**

**U-MS-550**

**U-AVV3-MOU-CA**

			<b>50 Ncm max</b>	<b>50 Ncm max</b>
-	-	-	U-MS-380 (20 rpm)	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm
			<b>50 Ncm max</b>	<b>50 Ncm max</b>
900 rpm	-	-	U-MS-430 (20 rpm)	20 rpm
900 rpm	-	-	-	20 rpm
900 rpm	-	-	-	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm
			<b>50 Ncm max</b>	<b>50 Ncm max</b>
1.100 rpm	900 rpm	-	U-MS-480 (20 rpm)	20 rpm
1.100 rpm	900 rpm	-	-	20 rpm
900 rpm	900 rpm	-	-	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm
			<b>50 Ncm max</b>	<b>50 Ncm max</b>
1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm	U-MS-550 (20 rpm)	20 rpm
1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm	-	20 rpm
900 rpm	900 rpm	900 rpm	-	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm

## SEQUENZA CHIRURGICA PER IMPIANTI DI ALTEZZA 11.50 mm

La sequenza illustra la preparazione riferita all'impianto di  $\varnothing$  5.50 mm. Per gli altri diametri ci si riferisce alle frese indicate nelle singole tabelle. L'uso dello STOP è a discrezione del clinico. Se ne consiglia comunque l'utilizzo, soprattutto nei casi di scarsa visibilità intraoperatoria.

**N.B.** La profondità di utilizzo delle frese cilindriche dipende dal diametro dell'impianto. Si veda la tabella sottostante.



**FS-230**

**FI3-220-LXS**

**FI3-280-LXS**

**FU3-380-115**

### U-ZT-380-115

usare fino a:  
marcatura 11.50 mm

usare fino a:  
marcatura 8.50 mm

<b><math>\varnothing</math> 3.80 mm</b>	OSSO D1	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm
	OSSO D2	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm
	OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	OSSO D4	900 rpm	preparazione con osteotomi	-	-

### U-ZT-430-115

marcatura 11.50 mm

marcatura 11.50 mm

<b><math>\varnothing</math> 4.30 mm</b>	OSSO D1	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
	OSSO D2	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
	OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	OSSO D4	900 rpm	preparazione con osteotomi	-	-

### U-ZT-480-115

marcatura 11.50 mm

marcatura 11.50 mm

<b><math>\varnothing</math> 4.80 mm</b>	OSSO D1	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
	OSSO D2	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
	OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	OSSO D4	900 rpm	preparazione con osteotomi	-	-

### U-ZT-550-115

marcatura 11.50 mm

marcatura 11.50 mm

<b><math>\varnothing</math> 5.50 mm</b>	OSSO D1	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
	OSSO D2	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
	OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	OSSO D4	900 rpm	preparazione con osteotomi	-	-



FU3-430-115



FU3-480-115



FU3-550-115



U-MS-550



U-AVV3-MOU-CA

			50 Ncm max	50 Ncm max
-	-	-	U-MS-380 (20 rpm)	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm
			50 Ncm max	50 Ncm max
900 rpm	-	-	U-MS-430 (20 rpm)	20 rpm
900 rpm	-	-	-	20 rpm
900 rpm	-	-	-	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm
			50 Ncm max	50 Ncm max
1.100 rpm	900 rpm	-	U-MS-480 (20 rpm)	20 rpm
1.100 rpm	900 rpm	-	-	20 rpm
900 rpm	900 rpm	-	-	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm
			50 Ncm max	50 Ncm max
1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm	U-MS-550 (20 rpm)	20 rpm
1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm	-	20 rpm
900 rpm	900 rpm	900 rpm	-	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm

## SEQUENZA CHIRURGICA PER IMPIANTI DI ALTEZZA 13.00 mm

La sequenza illustra la preparazione riferita all'impianto di  $\varnothing$  5.50 mm. Per gli altri diametri ci si limita alle frese indicate nelle singole tabelle. L'uso dello STOP è a discrezione del clinico. Se ne consiglia comunque l'utilizzo, soprattutto nei casi di scarsa visibilità intraoperatoria.

**N.B.** La profondità di utilizzo delle frese cilindriche dipende dal diametro dell'impianto. Si veda la tabella sottostante.



$\varnothing$ 3.80 mm	U-ZT-380-130			
			usare fino a: marcatore 13.00 mm	usare fino a: marcatore 8.50 mm
OSSO D1	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm
OSSO D2	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm
OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
OSSO D4	900 rpm	preparazione con osteotomi	-	-

$\varnothing$ 4.30 mm	U-ZT-430-130			
		marcatore 13.00 mm	marcatore 11.50 mm	
OSSO D1	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
OSSO D2	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
OSSO D4	900 rpm	preparazione con osteotomi	-	-

$\varnothing$ 4.80 mm	U-ZT-480-130			
		marcatore 13.00 mm	marcatore 13.00 mm	
OSSO D1	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
OSSO D2	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
OSSO D4	900 rpm	preparazione con osteotomi	-	-

$\varnothing$ 5.50 mm	U-ZT-550-130			
		marcatore 13.00 mm	marcatore 13.00 mm	
OSSO D1	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
OSSO D2	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
OSSO D4	900 rpm	preparazione con osteotomi	-	-



**FU3-430-130**

**FU3-480-130**

**FU3-550-130**

**U-MS-550**

**U-AVV3-MOU-CA**

			<b>50 Ncm max</b>	<b>50 Ncm max</b>
-	-	-	U-MS-380 (20 rpm)	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm
			<b>50 Ncm max</b>	<b>50 Ncm max</b>
900 rpm	-	-	U-MS-430 (20 rpm)	20 rpm
900 rpm	-	-	-	20 rpm
900 rpm	-	-	-	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm
			<b>50 Ncm max</b>	<b>50 Ncm max</b>
1.100 rpm	900 rpm	-	U-MS-480 (20 rpm)	20 rpm
1.100 rpm	900 rpm	-	-	20 rpm
900 rpm	900 rpm	-	-	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm
			<b>50 Ncm max</b>	<b>50 Ncm max</b>
1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm	U-MS-550 (20 rpm)	20 rpm
1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm	-	20 rpm
900 rpm	900 rpm	900 rpm	-	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm

## SEQUENZA CHIRURGICA PER IMPIANTI DI ALTEZZA 15.00 mm

La sequenza illustra la preparazione riferita all'impianto di  $\varnothing$  5.50 mm. Per gli altri diametri ci si riferisce alle frese indicate nelle singole tabelle. L'uso dello STOP è a discrezione del clinico. Se ne consiglia comunque l'utilizzo, soprattutto nei casi di scarsa visibilità intraoperatoria.

**N.B.** La profondità di utilizzo delle frese cilindriche dipende dal diametro dell'impianto. Si veda la tabella sottostante.



	<b>FS-230</b>	<b>FI3-220-LXS</b>	<b>FI3-280-LXS</b>	<b>FU3-380-150</b>
		<b>usare fino a: marcatore 13.00 mm</b>	<b>usare fino a: marcatore 8.50 mm</b>	
<b>U-ZT-380-150</b>				
<b>Ø 3.80 mm</b>	OSSO D1	1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm
	OSSO D2	1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm
	OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	OSSO D4	900 rpm	preparazione con osteotomi	-
		<b>marcatore 15.00 mm</b>	<b>marcatore 11.50 mm</b>	
<b>U-ZT-430-150</b>				
<b>Ø 4.30 mm</b>	OSSO D1	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
	OSSO D2	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
	OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	OSSO D4	900 rpm	preparazione con osteotomi	-
		<b>marcatore 15.00 mm</b>	<b>marcatore 13.00 mm</b>	
<b>U-ZT-480-150</b>				
<b>Ø 4.80 mm</b>	OSSO D1	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
	OSSO D2	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
	OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	OSSO D4	900 rpm	preparazione con osteotomi	-
		<b>marcatore 15.00 mm</b>	<b>marcatore 15.00 mm</b>	
<b>U-ZT-550-150</b>				
<b>Ø 5.50 mm</b>	OSSO D1	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
	OSSO D2	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
	OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	OSSO D4	900 rpm	preparazione con osteotomi	-



FU3-430-150



FU3-480-150



FU3-550-150



U-MS-550



U-AVV3-MOU-CA

			50 Ncm max	50 Ncm max
-	-	-	U-MS-380 (20 rpm)	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm
			50 Ncm max	50 Ncm max
900 rpm	-	-	U-MS-430 (20 rpm)	20 rpm
900 rpm	-	-	-	20 rpm
900 rpm	-	-	-	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm
			50 Ncm max	50 Ncm max
1.100 rpm	900 rpm	-	U-MS-480 (20 rpm)	20 rpm
1.100 rpm	900 rpm	-	-	20 rpm
900 rpm	900 rpm	-	-	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm
			50 Ncm max	50 Ncm max
1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm	U-MS-550 (20 rpm)	20 rpm
1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm	-	20 rpm
900 rpm	900 rpm	900 rpm	-	20 rpm
-	-	-	-	20 rpm

## Fase operativa di posizionamento dell'impianto



(1) Utilizzare l'etichetta uso paziente che si trova all'interno della confezione per la cartella clinica del paziente e applicarla alla Dental Card: questo renderà più semplice la registrazione del piano di trattamento del paziente e servirà a tenere traccia del lotto utilizzato.



(2) Aprire il blister e appoggiare la fiala in esso contenuta su una superficie sterile (un telino monouso o un panno sterile) in prossimità del campo operatorio.





(3) Immediatamente prima dell'inserimento nel cavo orale, rimuovere il tappo blu dalla fiala, facendo attenzione a non rimuovere il tappino trasparente postovi sopra e contenente la vite tappo. Il dischetto porta impianto all'interno della fiala e la vite chirurgica di chiusura sono colorati secondo un codice colore che permette la rapida identificazione del diametro dell'impianto.

Il mounter Global è progettato in modo tale da consentire di sfilare la fixture dalla fiala con l'apposito strumento, senza doverne toccare la superficie. Questo accorgimento permette di evitare la possibilità di contaminazione della superficie della fixture, tanto importante per il processo di osteointegrazione. Il mounter Global premontato su tutte le fixture del sistema è utilizzabile per l'inserimento con contrangolo ed ha come caratteristica peculiare la possibilità di essere utilizzato anche per la presa dell'impronta e successivamente per la realizzazione del provvisorio.

## Procedura standard

All'apertura della fiala l'impianto si presenta con l'ottagono pronto per essere ingaggiato.

L'impianto può essere prelevato tramite l'apposito driver U-AVV3-MOU-CA e quindi avvitato meccanicamente in sito con l'ausilio di un idoneo micromotore chirurgico a controllo di torque settato ad una velocità di avvitamento di 20 rpm (g/min) e torque max 70 Ncm di torque. Questo valore al momento è il massimo raggiungibile dai micromotori presenti sul mercato.

Il driver è stato testato sino a 70 Ncm e non ha presentato deformazioni o cedimenti. Gli strumenti a controllo di torque, sia meccanici che normali, vanno tarati regolarmente con un opportuno strumento calibrato.



In alternativa all'uso del driver per contrangolo l'impianto può essere prelevato utilizzando il driver digitale U-AVV-MOUC. Qualora sia necessario, può essere usata l'apposita prolunga BPM-15. Per l'avvitamento possono essere utilizzati o la manopolina digitale AVV3-MAN-DG o il cricchetto CRI5.

L' U-AVV-MOUC è caratterizzato da quattro sfaccettature disposte simmetricamente lungo il perimetro esterno.

Le sfaccettature sono allineate con quattro lati alternati dell'ottagono interno dell'impianto. Si è così in grado di posizionare l'impianto con l'ottagono orientato nella direzione desiderata. Qualora necessario, gli stessi strumenti possono essere usati per rimuovere con notevole facilità l'impianto.



### AVVERTENZA IMPORTANTE

Il complesso impianto-mounter-driver manuale U-AVV-MOUC è stato testato senza riportare alcun danno fino a 140-150 Ncm di torque. Se l'impianto faticasse comunque a scendere nel sito chirurgico, si consiglia di:

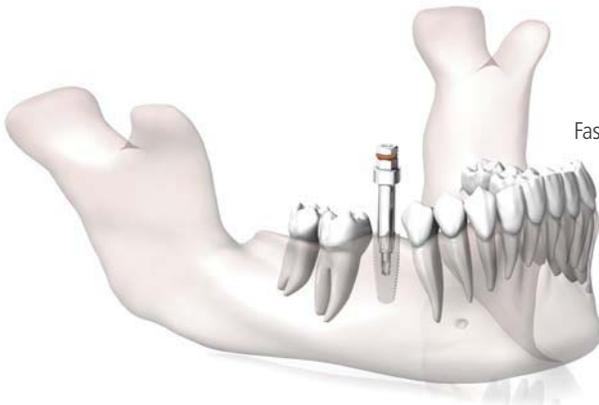
- svitare e riavvitare per 2 giri, più volte;
- maschiare o rimaschiare;
- sovradimensionare leggermente la parte coronale della preparazione.



Nel caso in cui ci si trovasse in presenza di osso particolarmente compatto si consiglia di rimuovere il mounter prima del completo inserimento dell'impianto e, se necessario, di procedere all'avvitamento finale dell'impianto mediante l'utilizzo della brugola piena U-BLP-OT275, la cui resistenza è stata testata fino a 150 Ncm di torque, che va in connessione con l'ottagono interno di lavoro dell'impianto, facendo attenzione ad inserire la parte ottagonale della brugola all'interno del pozzetto dell'impianto in asse rispetto all'impianto stesso ingaggiando completamente ed intimamente tutta la connessione interna; la connessione esagonale può essere raccordata all'apposito avvitatore digitale AVV3-MAN-DG oppure al cricchetto dinamometrico CRI5.



Fase di rimozione intraoperatoria del mounter.



Fase di avvitamento con la brugola piena U-BLP-OT275.

### Procedura in caso di rimozione preoperatoria del mounter

Per tutti i casi in cui sia necessario o preferibile rimuovere il mounter prima dell'inserimento dell'impianto (scarsa apertura orale del paziente, posizioni distali in cui sia scomodo svitare in bocca, carico immediato con pilastri provvisori diversi dal mounter) è stata prevista una procedura che si avvale di un supporto in titanio (cod. U-SUP, non contenuto nel kit chirurgico e da richiedere separatamente), sterilizzabile e riutilizzabile, che permette di alloggiare l'impianto durante lo svitamento della vite di serraggio del mounter senza il rischio di contaminazione della superficie implantare.



1) Posizionare l'impianto nell'U-SUP con una pinzetta sterile; svitare la vite di fissaggio con HSM-20-DG o altro avvitatore equivalente, tra quelli a pag. 27. La chiavetta ferma mounter U-CM mantiene fermo il complesso impianto-mounter durante lo svitamento della vite.



2) una volta svitata la vite, è necessario rimuovere la U-CM per poter togliere la vite stessa e rimuovere il mounter.



3) dopo aver rimosso il mounter con una pinzetta, si preleva l'impianto dal supporto U-SUP per mezzo di una delle tre brugole ritentive (U-BL-OT275, U-BC-OT275 rispettivamente lunga e corta, U-BL-OT275-CA per contrangolo), e lo si trasferisce in sicurezza in bocca grazie all'azione ritentiva esercitata dall'o'ring metallico. L'o'ring è anodizzato di colore giallo per permettere un facile controllo del suo completo inserimento nel pozzetto dell'impianto.



4) i driver ritentivi sono testati per resistere in sicurezza fino a 70 Ncm di torque durante l'avvitamento. Nel caso di torque più elevati si consiglia di procedere all'avvitamento finale dell'impianto mediante l'utilizzo della brugola piena U-BLP-OT275, la cui resistenza è stata testata fino a 150 Ncm di torque. Se l'impianto faticasse comunque a scendere nel sito chirurgico, si consiglia di:

- svitare e riavvitare per 2 giri, più volte;
- maschiare o rimaschiare;
- sovradimensionare leggermente la parte coronale della preparazione.

## Fase successiva all'inserimento dell'impianto

Terminato l'inserimento dell'impianto, in funzione del piano di trattamento:

- in caso di carico immediato si può procedere con la presa dell'impronta e con la successiva realizzazione del provvisorio direttamente sul mounter.
- in caso di carico differito si può rimuovere il mounter svitando la vite che lo tiene avvitato alla fixture (qualora non sia già stato rimosso prima di completare l'avvitamento dell'impianto). Per rimuovere il mounter si utilizza l'apposito cacciavite per contrangolo con connessione esagonale (HSM-20-CA) e si tenga bloccato il mounter con l'apposita chiave U-CM per evitare che l'impianto stesso si possa muovere.

Il mounter è molto preciso nella connessione con l'ottagono "di lavoro" dell'impianto così da essere fermamente solidale con lo stesso durante la fase di inserimento. Proprio a causa di questa estrema precisione durante la fase di rimozione del mounter potrebbe essere necessario effettuare un leggero movimento in senso antiorario con la chiave mounter U-CM per agevolare lo smontaggio. Si preleva la vite di chiusura dalla sua collocazione nel tappo blu della fiala e la si avvita all'impianto, manualmente o comunque con torque non superiore a 10 Ncm. Si procede quindi alla sutura dei lembi secondo abitudine.

### TEMPI DI GUARIGIONE

I tempi di guarigione preliminari al carico di un impianto sono influenzati da numerosi fattori:

- la qualità dell'osso ricevente;
- la lunghezza dell'impianto adoperato;
- il numero di impianti da poter splintare insieme;
- il posizionamento degli impianti in linea o lungo un arco.

Nei casi in cui tutti o molti dei suddetti fattori risultino favorevoli, è ipotizzabile un carico precoce o immediato.

### SECONDA FASE CHIRURGICA

Nella seconda fase chirurgica si procede quindi all'esposizione delle viti di chiusura degli impianti, si rimuovono eventuali tessuti duri in eccesso, e si procede allo svitamento delle stesse. Se si utilizza l'avvitatore per contrangolo, il micromotore chirurgico deve essere settato con i seguenti parametri: 20 rpm (g/min) e torque pari a 10 Ncm.

Una volta collocate le viti tras mucose di guarigione, si riaccollano i margini dei lembi, si adatta il tessuto molle al profilo della tras mucosa di guarigione e lo si sutura attorno ad essa. Si raccomanda di serrare le viti di guarigione manualmente o comunque con torque non superiore a 10 Ncm.

Si possono condizionare i tessuti molli con un provvisorio individualizzato invece che con le viti tras mucose di guarigione.

In caso di carico differito, qualora si scelga una tecnica sommersa a doppia fase chirurgica, per minimizzare il disagio condizionato dal rispetto dei tempi biologici per l'osteointegrazione, l'impiego delle protesi provvisorie mobili deve essere condotto con prudenza, scaricando ampiamente le stesse. I protocolli implantari a due fasi prevedono che, trascorso un periodo di guarigione necessario per l'estrinsecarsi dei processi biologici che conducono all'osteointegrazione, si possa procedere alla seconda fase chirurgica, finalizzata alla sostituzione delle viti tappo con le viti tras mucose di guarigione.

## Rimozione intraoperatoria degli impianti

Qualora si presentasse la necessità di rimuovere un impianto già inserito si può scegliere di procedere con l'ausilio del mounter o facendo presa diretta sulla connessione ottagonale di lavoro dell'impianto.

### Rimozione con l'ausilio del mounter

Nel caso in cui il mounter sia già stato rimosso, pulire accuratamente il pozzetto dell'impianto dal sangue e da eventuali residui prodotti in fase di inserimento e procedere al riposizionamento del mounter fissando lo stesso all'impianto con la relativa vite. Durante la fase di avvvitamento si utilizzerà l'apposito cacciavite per contrangolo (HSM-20-CA) settando il micromotore chirurgico con i seguenti parametri: 20 rpm (g/min) e torque pari a 10 Ncm; in alternativa si possono utilizzare i cacciaviti digitali monopezzo. Ricordarsi in questa fase di tenere bloccato il mounter con l'apposita chiave U-CM per evitare che l'impianto stesso si avviti ulteriormente all'interno dell'osso rendendo ancora più difficoltosa la sua rimozione.

Il mounter correttamente connesso all'impianto si presenta con l'ottagono interno superiore pronto per essere ingaggiato utilizzando l'apposito strumento per contrangolo (U-AVV3-MOU-CA). L'impianto può essere svitato (lo strumento deve ruotare in senso antiorario) e rimosso dal sito con l'ausilio di un idoneo micromotore chirurgico a controllo di torque settato ad una velocità di svitamento pari a 20 rpm (g/min) e torque massimo; in alternativa l'impianto può essere svitato e rimosso utilizzando l'apposita brugola manuale (U-AVV-MOUC) raccordata con l'avvitatore digitale (AVV3-MAN-DG) o con il cricchetto (CRI5) utilizzato nella posizione di controllo del torque o in posizione bloccata facendo attenzione che la freccia marcata al laser sulla testa del cricchetto indichi il senso antiorario.

Prelevare l'impianto rimosso con l'ausilio di pinze sterili.

### Rimozione senza l'ausilio del mounter

Nel caso in cui il mounter sia già stato tolto e si voglia procedere alla rimozione dell'impianto senza l'ausilio del mounter pulire accuratamente il pozzetto dell'impianto dal sangue e da eventuali residui prodotti in fase di inserimento, prelevare dal kit chirurgico la brugola piena U-BLP-OT275, inserire la parte ottagonale della brugola all'interno del pozzetto dell'impianto facendo molta attenzione che lo strumento sia in asse rispetto all'impianto e che ingaggi completamente ed intimamente la connessione interna; a questo punto, bloccare la testa del cricchetto e collegarlo alla parte esagonale della brugola facendo attenzione che la freccia marcata al laser sulla testa del cricchetto indichi il senso antiorario e fare leva in questo senso avendo l'accortezza di mantenere sempre in asse con il dito indice il complesso brugola/cricchetto.

#### **AVVERTENZA IMPORTANTE**

La brugola piena U-BLP-OT275 non fa ritenzione all'interno della connessione, si prelevi quindi l'impianto con una pinzetta facendo attenzione a non farlo cadere in bocca. Non si raccomanda l'uso delle brugole ritenive, poiché normalmente i torque necessari per rimuovere gli impianti possono essere molto elevati.

## Identificazione del fabbricante

Il fabbricante del sistema implantologico Global, che include impianti, strumenti chirurgici e componenti protesiche, è:

### Sweden & Martina

Via Veneto 10

35020 Due Carrare (Padova) – Italia

Tel. +39 049.9124300 - Fax + 39 049.9124290

e-mail: info@sweden-martina.com

www.sweden-martina.com

## Legenda dei simboli riportati sulle confezioni di impianti, e/o strumenti chirurgici, e/o componenti protesiche:

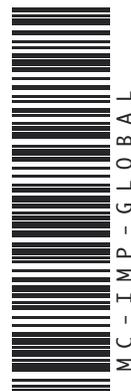
simbolo	descrizione
	Attenzione ! vedere istruzioni per l'uso
	Numero di lotto
	Codice
	Sterilizzato con radiazioni ionizzanti (solo impianti e viti chirurgiche di chiusura di ricambio)
	Prodotto non sterile (solo componenti protesiche e strumenti chirurgici)
	Data di scadenza oltre la quale non utilizzare il prodotto (solo impianti)
	Non riutilizzare, prodotto monouso
	Fabbricante
	Consultare le istruzioni per l'uso
	Non utilizzare il prodotto se la confezione è danneggiata
	Marcatura di conformità CE per i prodotti di classe 1
	Marcatura di conformità CE per i prodotti di classe 2a e 2b
	La legge federale americana limita la vendita da parte o per l'ordine di un professionista

- Galli C, Macaluso G.M., Elezi E., Ravanetti F., Cacchioli A., Gualini G., Passeri G.; The Effects of Er:YAG Laser Treatment on Titanium Surface Profile and Osteoblastic Cell Activity: An In Vitro Study; *Journal of Periodontology*, 82 (8): 1169-1177, 2011; DOI: 10.1902/jop.2010.100428
- Ramaglia L., Postiglione L., Di Spigna G., Capece G., Salzano S., Rossi G.; Sandblasted-acid-etched titanium surface influences in vitro the biological behavior of SaOS-2 human osteoblast-like cells; *Dental Material Journal*, 30: 183-192, 2011; DOI: 10.4012/dmj.2010-107
- Scala A., Botticelli D., Faeda R.S., Rangel I.G. Jr., de Oliveira J.A., Lang N.P.; Lack of influence of the Schneiderian membrane in forming new bone apical to implants simultaneously installed with sinus floor elevation: an experimental study in monkeys; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2011, June 13th; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02227.x
- Rossi F., Botticelli D., Pantani F., Pereira F.P., Salata L.A., Lang N.P.; Bone healing pattern in surgically created circumferential defects around submerged implants: an experimental study in dog; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2011, March 28th; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02170.x
- Caneva M., Botticelli D., Pantani F., Baffone G.M., Rangel I.G. Jr., Lang N.P.; Deproteinized bovine bone mineral in marginal defects at implants installed immediately into extraction sockets: an experimental study in dogs; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2011, May 5th; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02202.x
- De Santis E., Botticelli D., Pantani F., Pereira F.P., Beolchini M., Lang N.P.; Bone regeneration at implants placed into extraction sockets of maxillary incisors in dogs; *Clinical Oral Implant Research*, 22, 2011; 430-437; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2010.02122.x
- De Santis E., Lang N.P., Scala A., Viganò P., Salata L.A., Botticelli D.; Healing outcomes at implants installed in grafted sites: an experimental study in dogs; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2011, October 3rd; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02326.x
- Caneva M., Botticelli D., Morelli F., Cesaretti G., Beolchini M., Lang N.P.; Alveolar process preservation at implants installed immediately into extraction sockets using deproteinized bovine bone mineral - an experimental study in dogs; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2011, October 21st; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02332.x
- Caneva M., Botticelli D., Rossi F., Carvalho Cardoso L., Pantani F., Lang N.P.; Influence of implants with different sizes and configurations installed immediately into extraction sockets on peri-implant hard and soft tissues: an experimental study in dogs; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2011, September 29th; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02310.x
- Vignoletti F., De Sanctis M., Sanz M.; Impianti immediati post-estrattivi: fattori critici per la guarigione dei tessuti; *Il Dentista Moderno*, 9:94-114, 2011
- Farronato D., Santoro G., Canullo L., Botticelli D., Maiorana C., Lang N.P.; Establishment of the epithelial attachment and connective tissue adaptation to implants installed under the concept of "platform switching": a histologic study in minipigs; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2011, April 15th; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02196.x
- Baffone G.M., Botticelli D., Pantani F., Cardoso L.C., Schweikert M.T., Lang N.P.; Influence of various implant platform configurations on peri-implant tissue dimensions: an experimental study in dog; *Clinical Oral Implant Research*, 22, 2011; 438-444; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2010.02146.x
- Canullo L., Pellegrini G., Allievi C., Trombelli L., Annibaldi S., Dellavia C.; Soft tissues around long-term platform switching implant restorations: a histological human evaluation. Preliminary results; *Journal of Clinical Periodontology*, 2011; 38: 86-94; DOI: 10.1111/j.1600-051X.2010.01641.x
- Canullo L., Iannello G., Netuschil L., Jepsen S.; Platform switching and matrix metalloproteinase-8 levels in peri-implant sulcular fluid; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2011, March 28th; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02175.x
- Della Via C., Canullo L., Allievi C., Lang N.P., Pellegrini C.; Soft tissue surrounding switched platform implants: an immunohistochemical evaluation; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2011, September 29th; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02301.x
- Baffone G.M., Botticelli D., Canullo L., Scala A., Beolchini M., Lang N.P.; Effect of mismatching abutments on implants with wider platforms - an experimental study in dogs; *Clinical Oral Implant Research*, Early View First Published online on 2011, November 2nd; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02320.x
- Canullo L., Pace F., Coelho P., Sciubba E., Vozza I.; The Influence of Platform Switching on the Biomechanical Aspects of the Implant-Abutment System. A Three Dimensional Finite Element Study; *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2011 Sep 1; 16 (6):e852-6; DOI: 10.4317/medoral.17243
- Canullo L., Iannello G., Götz W.; The influence of individual bone patterns on peri-implant bone loss: preliminary report from a 3-year randomized clinical and histologic trial in patients treated with implants restored with matching-diameter abutments or the platform-switching concept; *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants*, 2011 May-Jun; 26(3):618-30
- Serrano-Sánchez P., Calvo-Guirado J.L., Manzanera-Pastor E., Llorio-Castro C., Bretones-López P., Pérez-Llanes J.A.; The influence of platform switching in dental implants. A literature review; *Medicina Oral Patologia Oral Cirugia Bucal*. 2011 May 1; 16 (3):e400-5; DOI: 10.4317/medoral.16.e400
- Bruschi G.B., Crespi R., Capparè P., Bravi F., Bruschi E., Gherlone E.; Localized Management of Sinus Floor Technique for Implant Placement in Fresh Molar Sockets; *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, 2011 May 20. [Epub ahead of print]; DOI: 10.1111/j.1708-8208.2011.00348.x
- Sisti A., Canullo L., Mottola M.P., Iannello G.; A case series on crestal sinus elevation with rotary instruments; *European Journal of Oral Implantology*. 2011 Summer; 4(2):145-52
- Garcia-Fajardo Palacios C.; Sinus Lift. Ottimizzazione dei risultati; *NumeriU-no* 10(06), 2011, 04-07
- Canullo L.; RIGENERAZIONE DI UN SITO POST-ESTRATTIVO con grave deficit osseo vestibolare con idrossiapatite arricchita di magnesio. CASE REPORT CON FOLLOW UP DEL RESTAURO IMPLANTO-PROTESICO A 2 ANNI; *Odonotriatria - Rivista degli Amici di Brugg*, 2: 166-167, 2011
- Becattelli A., Biscaro L., Ferlin P., Soattin M.; Riabilitazione implanta-protesica di entrambe le arcate mediante Toronto Bridge su impianti tiltati a carico immediato; *NumeriU-no* 10(06) 2011, 10-12
- Marano G., Tomarelli F.; Carico implantare immediato e condizionamento dei tessuti molli con provvisorio in ceramica; *NumeriU-no* 10(06) 2011, 18-21
- Avvanzo P., Fabrocini L., Avvanzo A., Ciavarella D., Lo Muzio L., De Maio R.; Use of intra-oral welding to stabilize dental implants in augmented sites for immediate provisionalization: a case report; *Journal of Oral Implantology*, 2010 Oct 8. [Epub ahead of print]; DOI: 10.1563/AAID-JOI-D-10-00047
- Domini A.D.; Solidarizzazione elettronica su impianti a carico immediato: un caso clinico in chirurgia flapless; *Dental Cadmos*, 79(8):545-550, 2011; DOI: 10.1016/j.cadmos.2011.03.002
- De Paolis G., Quaranta A., Zappia S., Vozza I., Quaranta M.; Valutazione clinica e microbiologica di impianti a connessione conometrica rispetto a impianti a connessione esagonale: caso clinico; *Dental Cadmos*, 79(7):443-454, 2011; DOI: 10.1016/j.cadmos.2010.11.2010
- Canullo L., Bignozzi I., Cocchetto R., Cristalli M.P., Iannello G.; Immediate positioning of a definitive abutment versus repeated abutment replacements in post-extractive implants: 3-year follow-up of a randomised multicentre clinical trial; *European Journal of Oral Implantology*, 2010 Winter; 3(4):285-96
- Csonka M.; Carico Immediato di una Cresta Mandibolare Edentula con Tecnica SIMPLE; *Italian Dental Journal*, 2011
- Canullo L., Baffone G.M., Botticelli D., Pantani F., Beolchini M., Lang N.P.; Effect of wider implant/abutment mismatching: an histological study in dogs; *Clinical Oral Implant Research*, 22(9), 2011:910; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02271.x
- Rossi F., Botticelli D., Salata L.; Bone healing in animal surgically created circumferential defects around submerged implants; *Clinical Oral Implant Research*, 22(9), 2011: 937; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02271.x
- Ricci M., Funel N., Orazio V., Bobbio A., Barone A., Covani U.; Analysis of osteoblastic gene dynamics in the early human mesenchymal cell response to an implant support: an in vitro study; *Clinical Oral Implant Research*, 22(9), 2011: 1071; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02271.x
- Canullo L., Götz W.; Cell growth on titanium disks treated by plasma of Argon: experimental study; *Clinical Oral Implant Research*, 22(9), 2011: 1082-3; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02271.x
- Bruschi G. B., Crespi R.; TECNICHE DI ESPANSIONE OSSEA IN CHIRURGIA IMPLANTARE; Quintessenza Edizioni S.r.l., 2011, Milano (Anteprima)
- Avellino W., Milan U., Delle Rose D.; SOLUZIONI CLINICHE E TECNICHE PER LA REALIZZAZIONE DI UN PROVVISORIO FULL-ARCH SU IMPIANTI CON FUNZIONE IMMEDIATA; *NumeriU-no*, 7: 11-13, 2010
- Branchi R., Vangi D., Virga A., Guertin G., Fazi G.; RESISTANCE TO WEAR OF FOUR MATRICES WITH BALL ATTACHMENTS FOR IMPLANT OVERDENTURES: A FATIGUE STUDY; *Journal of Prosthodontics*, 19(8):614-619, 2010
- Bruschi G.B., Crespi R., Capparè P., Gherlone E.; TRANSCRESTAL SINUS FLOOR ELEVATION: A RETROSPECTIVE STUDY OF 46 PATIENTS UP TO 16

- YEARS; Clinical Implant Dentistry and Related Research, 2010 Oct 26
- Caneva M., Salata L.A., Scombatti de Souza S., Baffone G., Lang N.P., Botticelli D.; INFLUENCE OF IMPLANT POSITIONING IN EXTRACTION SOCKETS ON OSSEointegration: HISTOMORPHOMETRIC ANALYSES IN DOGS; Clinical Oral Implant Research 21; 43-49, 2010
- Caneva M., Salata L.A., Scombatti de Souza S., Bressan E., Botticelli D., Lang N.P.; HARD TISSUE FORMATION ADJACENT TO IMPLANTS OF VARIOUS SIZE AND CONFIGURATION IMMEDIATELY PLACED INTO EXTRACTION SOCKETS: AN EXPERIMENTAL STUDY IN DOGS; Clinical Oral Implant Research, 21(9):885-90, 2010
- Caneva M., Botticelli D., Stellini E., Souza S.L., Salata L.A., Lang N.P.; MAGNESIUM-ENRICHED HYDROXYAPATITE AT IMMEDIATE IMPLANTS: A HISTOMORPHOMETRIC STUDY IN DOGS; Clinical Oral Implant Research, Early View, first published online 2010 Dec 9
- Caneva M., Botticelli D., Salata L.A., Scombatti de Souza S., Carvalho Cardoso L., Lang N.P.; COLLAGEN MEMBRANES AT IMMEDIATE IMPLANTS: A HISTOMORPHOMETRIC STUDY IN DOGS; Clinical Oral Implant Research, 21(9):891-7, 2010
- Caneva M., Botticelli D., Salata L.A., Scombatti de Souza S.L., Bressan E., Lang N.P.; FLAP VS. "FLAPLESS" SURGICAL APPROACH AT IMMEDIATE IMPLANTS: A HISTOMORPHOMETRIC STUDY IN DOGS; Clinical Oral Implant Research, 21 (12): 1314-1319, 2010
- Canullo L., Quaranta A., Teles R.P.; THE MICROBIOTA ASSOCIATED WITH IMPLANTS RESTORED WITH PLATFORM SWITCHING: A PRELIMINARY REPORT; Journal of Periodontology, 81:403-411, 2010
- Canullo L., Rossi Fedele G., Iannello G., Jepsen S.; PLATFORM SWITCHING AND MARGINAL BONE-LEVEL ALTERATIONS: THE RESULTS OF A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL; Clinical Oral Implant Research, 21:115-121, 2010
- Canullo L., Bignozzi I., Cocchetto R.; "ONE ABUTMENT-ONE TIME": OPTIMIZING PLATFORM-SWITCHING CONCEPT. THREE-YEAR CONTROLLED PROSPECTIVE STUDY; Clinical Oral Implant Research, 21 (10): 1085, 2010
- Canullo L.; CASO CLINICO: AGENESIA DELL'INCISIVO LATERALE SUPERIORE DESTRO; Italian Dental Journal, 4: 16, 2010
- Canullo L., Cocchetto R., Loi I.; PERI-IMPLANT TISSUES REMODELING: SCIENTIFIC BACKGROUND & CLINICAL IMPLICATIONS; Quintessenza Edizioni S.r.l., 2010, Milano (Anteprima)
- Canullo L., Sisti A.; EARLY IMPLANT LOADING AFTER VERTICAL RIDGE AUGMENTATION (VRA) USING E-PTEF TITANIUM REINFORCED MEMBRANE AND NANOSTRUCTURED HYDROXYAPATITE: 2-YEAR PROSPECTIVE STUDY; European Journal Oral Implantology, 3(1):59-69, 2010
- Canullo L., Patacchia O., Sisti A., Heinemann F.; IMPLANT RESTORATION 3 MONTHS AFTER ONE STAGE SINUS LIFT SURGERY IN SEVERELY RESORBED MAXILLAE: 2-YEAR RESULTS ON A MULTICENTER PROSPECTIVE CLINICAL STUDY; Clinical Implant Dentistry and Related Research, Early view - Published online in ahead of printing, 21-10-2010
- Ciccù M., Risitano G., Maiorana C., Herford A., Oteri G., Ciccù D.; "TORONTO" SCREWED MANDIBULAR OVERDENTURE ON DENTAL IMPLANTS: FEM AND VON MISES ANALYSIS OF STRESS DISTRIBUTION; The Journal of Implants and Advanced Dentistry, 2(9): 41-58, 2010
- Covani U., Marconcini S., Santini S., Cornelini R., Barone A.; IMMEDIATE RESTORATION OF SINGLE IMPLANTS PLACED IMMEDIATELY AFTER IMPLANT REMOVAL. A CASE REPORT; International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry, 30:639-645, 2010
- Crespi R., Cappare P., Gherlone E.; OSTEOTOME SINUS FLOOR ELEVATION AND SIMULTANEOUS IMPLANT PLACEMENT IN GRAFTED BIOMATERIAL SOCKETS: 3 YEARS OF FOLLOW-UP; Journal of Periodontology, 81:344-349, 2010
- Crespi R., Cappare P., Gherlone E.; A 4-YEAR EVALUATION OF THE PERI-IMPLANT PARAMETERS OF IMMEDIATE LOADED IMPLANTS PLACED IN FRESH EXTRACTION SOCKETS; Journal of Periodontology, 81 (11):1629-1634, 2010
- Crespi R., Cappare P., Gherlone E.; IMMEDIATE LOADING OF DENTAL IMPLANTS PLACED IN PERIODONTALLY INFECTED AND NON INFECTED SITES IN HUMANS: A FOUR YEARS FOLLOW-UP CLINICAL STUDY; Journal of Periodontology, 81 (8):1140-1146, 2010
- Crespi R., Cappare P. and Gherlone E.; FRESH-SOCKET IMPLANTS IN PERIAPICAL INFECTED SITES IN HUMANS; Journal of Periodontology, 81:378-383, 2010
- Galli C., Passeri G., Piemontese M., Lumetti S., Manfredi E., Carra M.C., Macaluso G.M.; PHOSPHOSERINE-POLY (LYSINE) COATINGS PROMOTE OSTEOBLASTIC DIFFERENTIATION AND WNT SIGNALING ON TITANIUM SUBSTRATES; Clinical Oral Implant Research, 21(10): 1172, 2010
- Mantoan G.; LE CORONE PROVVISORIE IMMEDIATE SU IMPIANTI GLOBALE (METODICA CLINICA); NumeriUno, 7: 17-18, 2010
- Momen A. A., Hadeel M. I., Ahmad H. A.; PLATFORM SWITCHING FOR MARGINAL BONE PRESERVATION AROUND DENTAL IMPLANTS: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS; Journal of Periodontology, 81 (10):1350-1366, 2010
- Pantani F., Botticelli D., Rangel Garcia I. Jr., Salata L.A., Jayme Borges G., Lang N. P.; INFLUENCE OF LATERAL PRESSURE TO THE IMPLANT BED ON OSSEointegration: AN EXPERIMENTAL STUDY IN DOGS; Clinical Oral Implant Research, 21(11): 1264-70, 2010
- Passeri G., Cacchioli A., Ravanetti F., Galli C., Elezi E., Macaluso G.M.; ADHESION PATTERN AND GROWTH OF PRIMARY HUMAN OSTEOBLASTIC CELLS ON FIVE COMMERCIALY AVAILABLE TITANIUM SURFACES; Clinical Oral Implant Research 21: 756-765, 2010
- Raddi F.; ANALISI COMPARATIVA TEST DI RESISTENZA A FATICA SPERIMENTALI E VIRTUALI; Relazione interna, Sweden & Martina, 2010
- Scala A., Botticelli D., Oliveira J.A., Okamoto R., Garcia Rangel I. Jr., Lang N.P.; EARLY HEALING AFTER ELEVATION OF THE MAXILLARY SINUS FLOOR APPLYING A LATERAL ACCESS - A HISTOLOGICAL STUDY IN MONKEYS; Clinical Oral Implant Research, 21 (12): 1320-6, 2010
- Silvasan M.H.; TIMING OF DENTAL IMPLANT LOADING - A LITERATURE REVIEW; Implants - Oemus, 11 (3): 06-16, 2010
- Sbordone L., Levin L., Guidetti F., Sbordone C., Glikman A., Schwartz-Arad D.; APICAL AND MARGINAL BONE ALTERATIONS AROUND IMPLANTS IN MAXILLARY SINUS AUGMENTATION GRAFTED WITH AUTOGENOUS BONE OR BOVINE BONE MATERIAL AND SIMULTANEOUS OR DELAYED DENTAL IMPLANT POSITIONING; Clinical Oral Implants Research, 2010 Nov 19. [Epub ahead of print]
- Ballini D., Attini M., Giunta S., Mezzanotte E.; MINI IMPIANTI: UN CASE REPORT; NumeriUno, 5: 18-20, 2009
- Biscaro L., Beccatelli A., Soatini M.; RIABILITAZIONE IMPLANTO-PROTESICA DELLE DUE ARCADE CON CARICO IMMEDIATO: PROTOCOLLO DI LAVORO CON L'UTILIZZO DELLA TECNICA DEL MODELLO UNICO E DELLA SISTEMA-TICA PAD; NumeriUno, 8, 04-05, 2009
- Briguglio F., Briguglio E., Sidoti Pinto G.A., Lapi M., Zappia D., Briguglio R.; VALUTAZIONE CLINICA COMPARATIVA SULL'UTILIZZO DI UN COPI-LIMERO DELL'ACIDO POLIGLICOLICO E POLILATTICO NEL SINUS LIFT; Implantologia, 1:9-14, 2009
- Bruschi G. B., Bravi F., Di Felice A.; RIABILITAZIONE PROTESICA SU DENTI E IMPIANTI MEDIANTE TECNICHE CHIRURGICHE DI ESPANSIONE CRESTALE E SOLLEVAMENTO DEL SENO E CHIRURGIA PROTESICAMENTE GUIDATA; NumeriUno, 5: 8-14, 2009
- Calesini G., Micarelli C., Coppe S., Scipioni A.; EDENTULOUS SITE ENHANCEMENT: A REGENERATIVE APPROACH TO THE MANAGEMENT OF EDENTULOUS AREAS. PART 2- PERI-IMPLANT TISSUES; International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry, 29(1):49-57, 2009
- Canullo L., Iurlaro G., Iannello G.; DOUBLE-BLIND RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL STUDY ON POSTEXTRACTION IMMEDIATELY RESTORED IMPLANTS USING THE SWITCHING PLATFORM CONCEPT: SOFT TISSUE RESPONSE. PRELIMINARY REPORT; Clinical Oral Implant Research, 20 (4):414-420, 2009
- Canullo L., Goglia G., Iurlaro G., and Iannello G.; SHORT-TERM BONE LEVEL OBSERVATIONS ASSOCIATED WITH PLATFORM SWITCHING IN IMMEDIATELY PLACED AND RESTORED SINGLE MAXILLARY IMPLANTS: A PRELIMINARY REPORT; International Journal of Prosthodontics, 22 (3):277-282, 2009
- Canullo L., Iannello G., Jepsen S.; MATRIX-METALLOPROTEINASES AND BONE LOSS AT IMPLANTS RESTORED ACCORDING TO THE PLATFORM SWITCHING CONCEPT: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL ON THE INFLUENCE OF DIFFERENT MISMATCHING; Clinical Oral Implant Research, 20(9):873-874, 2009
- Canullo L., Vozza I., Caricato F., Dellavica C.; MAXILLARY SINUS FLOOR AUGMENTATION USING A NANO-CRYSTALLINE HYDROXYAPATITE SILICA GEL. A PROSPECTIVE STUDY - HISTOLOGICAL RESULTS AFTER 3 MONTHS OF HEALING; Implants 2, 24-27, 2009
- Cardelli P., Montani M., Gallo M., Biancolini M., Brutti C., Barlattani A.; ABUTMENTS ANGOLATI E TENSIONI PERIIMPLANTARI: ANALISI F.E.M.; Oral Implantology, 1:7-14, 2009
- Carinci F., Guidi R., Franco M., Viscioni A., Rigo L., De Santis B., Tropina E.; IMPLANTS INSERTED IN FRESH-FROZEN BONE: A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF 88 IMPLANTS LOADED 4 MONTHS AFTER INSERTION; Quintessence International, 40(5): 413-419, 2009
- Carusi G., Sisti A., Mottola M.P., Matera G., Veruggio P., Gelmi L., Bailo A.; TECNICA DI RIALZO DI SENO MINIMAMENTE INVASIVA NEL TRATTAMEN-

- TO IMPLANTARE DEL MASCELLARE EDENTULO; *Dental Cadmos*, 77(10): 31-40, 2009
- Ceccherini A., De Angelis L., Silvestrelli S.; CHIRURGIA SOFTWARE ASSISTITA CON LA TECNICA MODEL GUIDE: PROGETTO 3D - POSA DELL'IMPIANTO GUIDATA; *TeamWork*, 11(6), 63:75, 2009
  - Ciccù M., Risitano G., Maiorana C., Franceschini G.; PARAMETRIC ANALYSIS OF THE STRENGTH IN THE "TORONTO" OSSEOUS-PROSTHESIS SYSTEM; *Minerva Stomatologica*, 58(1-2):9-23, 2009
  - Covani U.; I VANTAGGI DELL'IMPIANTO PREMIUM/KOHO NELLA CHIRURGIA SOSTITUTIVA DELL'ARCATA DENTARIA; Atti del Congresso, X Congresso Nazionale di Implantoprotesi Integrata Premium Day 2009, 18-20 giugno 2009, Abano Terme, pp. 14-15
  - Crespi R., Cappare P., Gherlone E.; RADIOGRAPHIC EVALUATION OF MARGINAL BONE LEVELS AROUND PLATFORM-SWITCHED AND NON-PLATFORM-SWITCHED IMPLANTS USED IN AN IMMEDIATE LOADING PROTOCOL; *The International Journal of Oral and Maxillofacial Implants*, 24:920-926, 2009
  - Crespi R., Cappare P., Gherlone E.; DENTAL IMPLANTS PLACED IN EXTRACTION SITES GRAFTED WITH DIFFERENT BONE SUBSTITUTES: RADIOGRAPHIC EVALUATION AT 24 MONTHS; *Journal of Periodontology*, 80 (10):1616-1621, 2009
  - Figliuzzi M.; LA TECNICA FLAPLESS: INDICAZIONI E LIMITI; *NumeriUno*, 3 (12-3); 2009, 04-07
  - Lenzi C.; LA RIGENERAZIONE DEI DIFETTI OSSEI NEI SITI POSTESTRATTIVI MEDIANTE OSSO BOVINO DEPROTEINIZZATO. VALUTAZIONE DELLE DIFFERENTI TECNICHE CHIRURGICHE; *Implantologia*, 1: 51-59, 2009
  - Maiorana C., Ciccù M., Andreoni D., Beretta M.; CARICO IMMEDIATO DI DENTE SINGOLO: CASO CLINICO E REVISIONE DELLA LETTERATURA; *Journal of Osseointegration*, 2(1): 1-10, 2009
  - Maiorana C., Ciccù M., Beretta M., Andreoni D.; RISULTATI DEL TRATTAMENTO CON CARICO FUNZIONALE PRECOCE SU PROTESI TORONTO DOPO IL POSIZIONAMENTO DI IMPIANTI IN SITI POSTESTRATTIVI; *Journal of Osseointegration*, 2(1): 95-100, 2009
  - Mazzella M., Protà V., Mazzella A.; IL PONTIC A CONFORMAZIONE OVOIDALE IN PROTESI IMPIANTARE; *NumeriUno*, 6: 6-7, 2009
  - Monguzzi R., Pozzi E., Franceschini F. G.; PROTESI IN ZIRCONIO SU IMPIANTI ED ELEMENTI NATURALI; *NumeriUno*, 6, 04-05, 2009
  - Paniz G.; L'UTILIZZO DELLA TECNOLOGIA CAD-CAM ECHO PER IL TRATTAMENTO PROTESICO DI TIPO CEMENTATO DELLE EDENTULIE SINGOLE IN ZONA ESTETICA; *NumeriUno*, 4 (4-6):04-05, 2009
  - Quaranta A., Maida C., Scrascia A., Campus G., Quaranta A.; ER:YAG LASER APPLICATION ON TITANIUM IMPLANT SURFACES CONTAMINATED BY PORPHYROMONAS GINGIVALIS: AN HISTOMORPHOMETRIC EVALUATION; *Minerva Stomatologica*, 58:317-30, 2009
  - Ricci M., Tonelli P., Barone A., Covani U.; RUOLO DEL PLATFORM SWITCHING NEL MANTENIMENTO DELL'OSSO PERIMPLANTARE; *Dental Cadmos*, 77(9): 31-39, 2009
  - Severi G.; CARICO PRECOCE DI IMPIANTI DENTALI CHE SOSTENGONO UNA PROTESI FISSA NELLA MANDIBOLA POSTERIORE EDENTULA; *NumeriUno*, 4: 6-8, 2009
  - Barone A., Cornellini R., Ciaglia R., Covani U.; IMPLANT PLACEMENT IN FRESH EXTRACTION SOCKETS AND SIMULTANEOUS OSTEOTOME SINUS FLOOR ELEVATION: A CASE SERIES; *International Journal of Periodontics Restorative Dentistry*, 28(3):283-9, 2008
  - Bosio C.; CARICO IMMEDIATO MANDIBOLARE; *NumeriUno*, 0: 7-9, 2008
  - Canullo L., Malagnino G., Iurlaro G.; RIABILITAZIONE PROTESICA DI IMPIANTI SINGOLI A CARICO IMMEDIATO: STUDIO PROSPETTICO; *Dental Cadmos*, 76(6): 1-8, 2008
  - Canullo L., Nuzzoli A., Marinotti F.; TECNICHE DI REALIZZAZIONE DI UN PROVVISORIO SU MONOIMPIANTO A CARICO IMMEDIATO; *Implantologia*, 1: 21-29, 2008
  - Canullo L.; PLATFORM SWITCHING E CARICO IMMEDIATO SUL DENTE SINGOLO IN ZONA ESTETICA; *NumeriUno*, 1: 6-7, 2008
  - Ciccù M., Beretta M., Risitano G., Maiorana C.; CEMENTED-RETAINED VS SCREW-RETAINED IMPLANT RESTORATIONS: AN INVESTIGATION ON 1939 DENTAL IMPLANTS; *Minerva Stomatol*, 57(4):167-79, 2008
  - Covani U., Barone A., Cornellini R.; BUCCAL BONE AUGMENTATION AROUND IMMEDIATE IMPLANTS WITH AND WITHOUT FLAP ELEVATION: A MODIFIED APPROACH; *International Journal Oral and Maxillofacial Implants*, 23:841-846, 2008
  - Crespi R.; CARICO IMMEDIATO IN IMPLANTOPROTESI. PROTOCOLLI SPERIMENTALI E APPLICAZIONI CLINICHE; Quintessenza Edizioni S.r.l., 2008, Milano
  - Crespi R., Cappare P., Gherlone E., Romanos G.E.; IL CARICO IMMEDIATO IN IMPIANTI POSTESTRATTIVI IMMEDIATI; *Implantologia*, anno 6, marzo 2008
  - Crespi R., Cappare P., Gherlone E., Romanos G.E.; IMMEDIATE VERSUS DELAYED LOADING OF DENTAL IMPLANTS PLACED IN FRESH EXTRACTION SOCKETS IN THE MAXILLARY ESTHETIC ZONE: A CLINICAL COMPARATIVE STUDY; *International Journal of Oral Maxillofacial Implants*, 23:753-758, 2008
  - Lenzi C. C.; LA RIABILITAZIONE IMPLANTOPROTESICA FUNZIONALE ED ESTETICA CON SINUS LIFT MONOLATERALE. CASE REPORT; *Implantologia*, 4:63-65, 2008
  - Risitano G., Franceschini G., Ciccù M., Maiorana C.; ANALISI PARAMETRICA DELL'EFFICIENZA DEL SISTEMA PROTESI TIPO "TORONTO"; XXXVII Convegno Nazionale, AIAS Associazione Italiana per l'Analisi delle Sollecitazioni, 10-13 settembre 2008, Università di Roma la Sapienza, Atti del Congresso
  - Scipioni A., Calesini G., Micarelli C., Coppe S., Scipioni R.; MORPHOGENIC BONE SPLITTING: DESCRIPTION OF AN ORIGINAL TECHNIQUE AND ITS APPLICATION IN AESTHETICALLY SIGNIFICANT AREAS; *The International Journal of Prosthodontics*, 21(5):389-397, 2008
  - Tagliani M., Morandini E.; RIABILITAZIONE IMPLANTO-PROTESICA BIMASCELLARE DI UN PAZIENTE CON GRAVE ATROFIA OSSEA MEDIANTE TECNICA DI ESPANSIONE CRESTALE ASSOCIATA A CARICO IMMEDIATO NELL'ARCATA INFERIORE E A RIALZO DI SENO MASCELLARE LOCALIZZATO CON APPROCCIO CRESTALE; *NumeriUno*, 2(10-12):04-06, 2008
  - Covani U., Marconini S., Galassini G., Cornellini R., Santini S., Barone A.; CONNECTIVE TISSUE GRAFT USED AS A BIOLOGIC BARRIER TO COVER AN IMMEDIATE IMPLANT; *Journal of Periodontology*, 78:1644-1649, 2007
  - Covani U., Barone A., Cornellini R.; VERTICAL CRESTAL BONE CHANGES AROUND IMPLANTS PLACED INTO FRESH EXTRACTION SOCKETS; *Journal of Periodontology*, 78:810-815, 2007
  - Crespi R., Cappare P., Gherlone E., Romanos G.E.; IMMEDIATE OCCLUSAL LOADING OF IMPLANTS PLACED IN FRESH SOCKETS AFTER TOOTH EXTRACTION; *International Journal of Oral Maxillofacial Implants*, 22:955-962, 2007
  - Elezi E., Galli C., Passeri G., Lumetti S., Manfredi E., Bonanini M., Macaluso G.M.; IL COMPORTAMENTO DEGLI OSTEOBLASTI UMANI SU SUPERFICI DI TITANIO TRATTATE IN MODO DIVERSO; IADR General Session & Exhibition - Abstract Collection, 2007
  - Pappalardo S., Milazzo I., Nicoletti G., Baglio O., Blandino G., Scalini L., Mastrangelo F., Tete S.; DENTAL IMPLANTS WITH LOCKING TAPER CONNECTION VERSUS SCREWED CONNECTION: MICROBIOLOGIC AND SCANNING ELECTRON MICROSCOPE STUDY; *International Journal of Immunopathologic Pharmacology*, 20 (Suppl1) Jan-Mar: 13-17, 2007
  - Ravasini T., Malaguti G., Coppi C., Bortolini S., Consolo U.; APPLICAZIONE CLINICA DI UN NUOVO IMPIANTO CORTO; *Dental Cadmos*, 6: 57-62, 2007
  - Barone A., Rispoli L., Vozza I., Quaranta A., Covani U.; IMMEDIATE RESTORATION OF SINGLE IMPLANTS PLACED IMMEDIATELY AFTER TOOTH EXTRACTION; *Journal of Periodontology*, 77 (11):1914-1920, 2006
  - Barone A., Santini S., Sbordone L., Crespi R., Covani U.; A CLINICAL STUDY OF THE OUTCOMES AND COMPLICATIONS ASSOCIATED WITH MAXILLARY SINUS AUGMENTATION; *International Journal of Oral Maxillofacial Implants*, 21(1):81-5, 2006
  - Covani U., Barone A., Cornellini R., Crespi R.; CLINICAL OUTCOME OF IMPLANTS PLACED IMMEDIATELY AFTER IMPLANT REMOVAL; *Journal of Periodontology*, 77:722-727, 2006
  - Petrillo N.; CARICO IMMEDIATO POST-ESTRATTIVO SU MONOIMPIANTI MASCELLARI; *Dental Cadmos*, 8:37-45, 2006
  - Sbordone L., Guidetti F., Menchini Fabris G.B., Sbordone C.; LANGERHANS' CELL HISTIOCYTOSIS: A CASE REPORT OF AN EOSINOPHILIC GRANULOMA OF THE MANDIBLE TREATED WITH BONE GRAFT SURGERY AND ENDOSSEOUS TITANIUM IMPLANTS; *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants*, 21: 124-130, 2006
  - Seganti P.; TORONTO IN FIBRA, UN'ALTERNATIVA MODERNA; *Quintessenza Odontotecnica*, 3:30-38, 2006
  - Barone A., Crespi R., Santini S., Cornellini R., Covani U.; RIALZO DEL SENO MASCELLARE IN CASI DI SPLIT MOUTH: OSSERVAZIONI ISTOLOGICHE; *Italian Oral Surgery*, 2: 19-24, 2005
  - Conserva E., Tealdo I., Acquaviva A., Bevilacqua E., Volpara G., Pera P.; ANALISI MORFOLOGICA E VALUTAZIONE DELLA PROLIFERAZIONE CELLULARE IN RELAZIONE A DIFFERENTI TRATTAMENTI DI SUPERFICIE IMPLANTARE: STUDIO IN VITRO; *Implantologia*, 4: 303-317, 2005
  - Covani U., Barone A., Marconini S., Cornellini R.; IMPIANTI POSTESTRATTIVI A PROTESIZZAZIONE IMMEDIATA. STUDIO CLINICO PRELIMINARE; *Implantologia Orale*, 5 (11): 40-45, 2005

- Pappalardo S., Baglio O.A., Carlino P., Grassi F.R.; INDAGINE AL MICROSCOPIO ELETTRONICO A SCANSIONE DI DIVERSE SUPERFICI IMPLANTARI: STUDIO COMPARATIVO; *European Journal of Implant Prosthodontics*, 1 (1): 25-34, 2005
- Riley D., Bavastrello V., Covani U., Barone A., Nicolini C.; AN IN-VITRO STUDY OF THE STERILIZATION OF TITANIUM DENTAL IMPLANTS USING LOW INTENSITY UV-RADIATION; *Dental materials; official publication of the Academy of Dental Materials*, 21 (8): 756-60, 2005
- Barone A., Ameri S., Santini S., Covani U.; GUARIGIONE OSSEA MARGINALE IN IMPIANTI POSTESTRATTIVI IMMEDIATI; *Implantologia Orale*, 5 (11): 37-40; 2004
- Barone A., Santini S., Covani U.; IMPIANTI POST-ESTRATTIVI IMMEDIATI. STUDIO LONGITUDINALE A 4 ANNI. RISULTATI PRELIMINARI; *Il Circolo, Rivista Periodica di Odontostomatologia*, 1: 7-11, 2004
- Barone A., Ameri S., Santini S., Covani U.; IMPIANTI POST-ESTRATTIVI SENZA LEMBO CHIRURGICO: GUARIGIONE DEI TESSUTI MOLLI; *DoctorOs*, 15 (3): 223-227, 2004
- Bruschi G.B.; TECNICA DI ESPANSIONE VERTICALE DELLA CRESTA EDENTULA CON DISLOCAMENTO DEL PAVIMENTO DEL SENO MASCELLARE; *Implantologia Orale*, 3 (5): 9-24; 2004
- Calesini G., Scipioni A.; RITRATTAMENTO IMPLANTARE: RIFLESSIONI SU UN CASO CLINICO; *Il Circolo, Rivista Periodica di Odontostomatologia*, 1: 21-26, 2004
- Carinci F., Pezzetti F., Volinia S., Francioso F., Arcelli D., Marchesini J., Caramelli E., Piattelli A.; ANALYSIS OF MG63 OSTEOBLASTIC-CELL RESPONSE TO A NEW NANOPOROUS IMPLANT SURFACE BY MEANS OF A MICROARRAY TECHNOLOGY; *Clinical Oral Implant Research*, 15: 180-186, 2004
- Cassetta M., Dell'Aquila D., Calasso S., Quaranta A.; LA MODULAZIONE DEI TEMPI DELLA TERAPIA IMPLANTARE. ANALISI DELLA FREQUENZA DI RISONANZA (AFR); *Dental Cadmos*, 1: 1-30, 2004
- Covani U., Barone A., Cornelini R., Crespi R.; SOFT TISSUE HEALING AROUND IMPLANTS PLACED IMMEDIATELY AFTER TOOTH EXTRACTION WITHOUT INCISION: A CLINICAL REPORT; *The International Journal Of Oral and Maxillofacial Implants*, 19(4) 549-553, 2004
- Covani U., Crespi R., Cornelini R., Barone A.; IMMEDIATE IMPLANTS SUPPORTING SINGLE CROWN RESTORATION: A 4-YEAR PROSPECTIVE STUDY; *Journal of Periodontology*, 75(7):982-8, 2004
- Covani U., Bortolaia C., Barone A., Sbordone L.; BUCCO-LINGUAL CRESTAL BONE CHANGES AFTER IMMEDIATE AND DELAYED IMPLANT PLACEMENT; *Journal of Periodontology*, 75(12):1605-12, 2004
- Morra M., Cassinelli C., Crespi R., Covani U.; VALUTAZIONE IN VITRO DI UNA NUOVA SUPERFICIE IMPLANTARE CON MORFOLOGIA NANOSTRUTTURATA; *Il Circolo, Rivista Periodica di Odontostomatologia*, 1: 27-34, 2004
- Perrotti V., Scarano A., Iezzi G., Piattelli A.; RISPOSTA OSSEA AD IMPIANTI A SUPERFICIE ANODIZZATA; *Il Circolo, Rivista Periodica di Odontostomatologia*, 1: 13-20, 2004
- Postiglione L., Di Domenico G., Ramaglia L., di Lauro A.E., Di Meglio F., Montagnani S.; DIFFERENT TITANIUM SURFACES MODULATE THE BONE PHENOTYPE OF SAOS-2 OSTEOBLAST-LIKE CELLS; *European Journal of Histochemistry* 49 (3): 213-222, 2004
- Bellabona G.; IMPIANTO POST-ESTRATTIVO CON INNESTO DI OSSO AUTOLOGO E MEMBRANA NON RIASSORBIBILE; *Il Dentista Moderno*, 7 (9): 121-126, 2003
- Biancolini M., Brutti C.; STUDIO COMPARATIVO DEL COMPORTAMENTO MECCANICO DI QUATTRO IMPIANTI; *Relazione interna, Sweden & Martina*, 15 gennaio 2003
- Cassetta M., Vozzolo S.V., Stasolla A., Marini M.; LA RISONANZA MAGNETICA NELLA VALUTAZIONE PREIMPLANTARE; *Dental Cadmos*, 3: 19-37, 2003
- Covani U., Cornelini R., Barone A.; BUCCO-LINGUAL BONE REMODELING AROUND IMPLANTS PLACED INTO IMMEDIATE EXTRACTION SOCKETS: A CASE SERIES; *Journal of Periodontology*, 74(2):268-73, 2003
- Covani U., Barone A., Cornelini R., Gherlone E.; RADIOGRAPHIC BONE DENSITY AROUND IMMEDIATELY LOADED ORAL IMPLANTS; *Clinical Oral Implant Research*; nr. 14 (5): 610-615, 2003
- Marzo G., Di Martino S., Marchetti E., Mummolo S.; VALUTAZIONE RETROSPETTIVA DELLA METODICA IMPLANTARE POSTESTRATTIVA: 10 ANNI DI OSSERVAZIONE; *Doctor OS*, 14 (4): 366-379, 2003
- Masolini P.; IMPIANTO POSTESTRATTIVO IMMEDIATO; *Il Dentista Moderno*, 4:115-122, 2003
- Postiglione L., Di Domenico G., Ramaglia L., Montagnani S., Salzano S., Di Meglio F., Sbordone L., Vitale M., Rossi G.; BEHAVIOR OF SAOS-2 CELLS CULTURED ON DIFFERENT TITANIUM SURFACES; *Journal of Dental Research*, 82 (9): 692-696, 2003
- Scarano A., Iezzi G., Petrone G., Quaranta A., Piattelli A.; VALUTAZIONE DELLA DENSITA' OSSEA PERIMPLANTARE: UNO STUDIO SPERIMENTALE SU CONIGLIO; *Il Dentista Moderno*, 5:95-107, 2003
- Covani U., Barone A., Cornelini R.; RIALZO DEL SENO MASCELLARE UTILIZZANDO PLASMA RICCO DI PIASTRINE E SOLFATO DI CALCIO; *Doctor OS*, 6: 725-730, 2002
- Covani U., Barone A.; IMPIANTI IMMEDIATI E PLASMA RICCO DI PIASTRINE: CASO CLINICO; *Dental Cadmos*, 10:79-85, 2002
- Cilenti C., Grasso G., Pinco S., Pulvirenti G.; SISTEMA COMBINATO PER LA CARATTERIZZAZIONE A FATICA DI MATERIALI IMPLANTOLOGICI E PROTETICI; *Relazione interna, Università di Catania*, 2001
- Conforti A., Madini G.; MONO IMPIANTI: REALIZZAZIONI PROTETICHE CON L'AUSILIO DI VETROPOLIMERI OCCLUSO FUNZIONALI; *Rassegna Odontotecnica*, 9: 33-48, 2000



Rev. 10-12



[www.sweden-martina.com](http://www.sweden-martina.com)

Sweden & Martina S.p.A.  
Via Veneto, 10  
35020 Due Carrare (PD), Italy  
Tel. +39.049.9124300  
Fax +39.049.9124290

[info@sweden-martina.com](mailto:info@sweden-martina.com)

Sweden & Martina Mediterranea S.L.  
Sorolla Center, Oficina 504  
Avda Cortes Valencianas 58, 5pl  
46015-Valencia, España  
Tel. +34.96.3525895

[info.es@sweden-martina.com](mailto:info.es@sweden-martina.com)  
Numero gratuito 900993963

Sweden & Martina Deutschland GmbH  
Steinstraße, 27  
D - 40210 Düsseldorf

[info.de@sweden-martina.com](mailto:info.de@sweden-martina.com)  
Hotline 08001830964

I prodotti oggetto del presente catalogo fabbricati da Sweden & Martina sono Dispositivi Medici, sono prodotti in accordo agli standard UNI EN ISO 9001:2000 / UNI EN 13485:2002 e sono marcati CE (Classe I) e CE 0476 (Classe IIA e classe IIB) in conformità alla Direttiva Dispositivi Medici 93/42/CEE e alla Direttiva 2007/47/CE

Nell'interesse del miglioramento del prodotto, Sweden&Martina si riserva il diritto di modificarne le caratteristiche tecniche senza preavviso.