

MANUALE CHIRURGICO



MANUALE CHIRURGICO INDICE

GLI IMPIANTI	4
Indicazioni cliniche per il ricorso a terapie implantoprotesiche	4
Sintomi collaterali ed effetti secondari	5
Indicazioni generali	6
Metodo di utilizzo	7
Impianto Outlink ² ø 3.30	8
Impianti Outlink ² ø 3.75 e ø 4.10	9
Impianto Outlink ² ø 4.10 SP (Switching Platform)	10
Impianto Outlink ² ø 5.00	11
Mounter multifunzione	12
Impianti Outlink ² Shorty	14
Legenda dei codici impianti	15
Tabella codici colore	15
Superfici	16
Superficie ZirTi	16
Superficie TriSurface	17
Decontaminazione della superficie a plasma freddo	18
Confezione degli impianti	19
La sterilizzazione	19
Impianti Outlink ²	20
Impianti Shorty	20
Impianti standard	21
STRUMENTAZIONE CHIRURGICA	22
Kit chirurgico	22
Kit Onebox ²	26
Indicazioni generali	30
Legenda dei codici: strumenti chirurgici	30
Frese	31
Fresa lanceolata di precisione FS230	32
Fresa pilota FPT*-200-LXS	32
Stop per fresa pilota	33
Frese intermedie	34
Fresa countersink FC-XS	34
Frese finali cilindriche	35
Stop per frese finali	36
Frese per settori distali	37
Profilatori d'osso	38
Perno di parallelismo PP-2/28	38
Maschiatori	39
Osteotomi	40
Driver per mounter	41
Mounter opzionali	42
Chiavetta ferma mounter CMD	42
Avvitatori	43
Avvitatori chirurgici	43
Avvitatori protesici	44
Chiavetta E2-CM	44
Adattatori e prolunghe	45
Lucidi radiografici	45
Cricchetto dinamometrico CRI5	46
Pulitura, disinfezione, sterilizzazione e conservazione del cricchetto dinamometrico CRI5	47
Pulitura, disinfezione, sterilizzazione e conservazione dei kit e degli strumenti chirurgici	48

Preparazione del sito implantare	48
Sequenze chirurgiche	49
PROCEDURE CHIRURGICHE	50
Sequenza chirurgica per impianti di altezza 7.00 mm	50
Sequenza chirurgica per impianti di altezza 8.50 mm	52
Sequenza chirurgica per impianti di altezza 10.00 mm	54
Sequenza chirurgica per impianti di altezza 11.50 mm	56
Sequenza chirurgica per impianti di altezza 13.00 mm	58
Sequenza chirurgica per impianti di altezza 15.00 mm	60
Sequenza chirurgica per impianti di altezza 18.00 mm	62
STRUMENTAZIONE CHIRURGICA	64
Drilling Kit Shorty	64
Strumenti contenuti nel Drilling Kit Shorty	68
PROCEDURE CHIRURGICHE	70
Sequenza chirurgica per impianti Shorty di altezza 5.00 mm (frese Shorty)	70
Sequenza chirurgica per impianti Shorty di altezza 7.00 mm (frese Shorty)	72
Sequenza chirurgica per impianti Shorty di altezza 8.50 mm (frese Shorty)	74
Inserimento dell'impianto	76
Procedura standard	77
Eventuale rimozione intraoperatoria del mounter	78
Rimozione intraoperatoria del mounter in settori distali	79
Fase successiva all'inserimento dell'impianto	79
Seconda fase chirurgica	79
Procedura in caso di rimozione e sostituzione preoperatoria del mounter	80
GENERALITÀ	82
Eventuale rimozione intraoperatoria degli impianti	82
Manutenzione della protesi	82
Responsabilità del prodotto difettoso e termini di garanzia	82
Smaltimento	82
Composizione dei materiali	82
Identificazione del fabbricante	83
Tabella 01 - Classi di rischio	83
Legenda dei simboli riportati sulle confezioni degli impianti	84
BIBLIOGRAFIA DAL 2009 RELATIVA AGLI IMPIANTI SWEDEN & MARTINA	85

Nella riabilitazione implantoprotesica con impianti Outlink², 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 Outlink² sono dispositivi impiantabili atti a riabilitare pazienti affetti da **edentulia 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.

Questo manuale riporta le istruzioni per l'uso degli impianti dentali Outlink² e della relativa strumentazione chirurgica.

Indicazioni cliniche per il ricorso a terapie implantoprotesiche

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;
- 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 esempio periodontiti e gengiviti;
- carente igiene orale;
- inadeguata motivazione;
- difetti dell'occlusione e/o dell'articolazione così come un insufficiente spazio interocclusale;
- inadeguato processo alveolare.

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 controindicazioni: bruxismo, allergia al titanio (caso estremamente raro), 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. Vanno inoltre osservate le normali controindicazioni comuni a tutti gli interventi di chirurgia orale. Non vanno sottoposti a intervento pazienti in terapia anticoagulante, anticonvulsiva, immunosoppressiva, con processi attivi infiammatorio-infettivi del cavo orale, nei pazienti con valori di creatinina e BUN fuori dalla norma. Devono essere scartati pazienti con malattie cardiovascolari, ipertensione, malattie della tiroide o della paratiroide, tumori maligni riscontrati nei 5 anni antecedenti l'intervento, o ingrossamenti nodulari. Le chemioterapie riducono o annullano la capacità di osteointegrazione, pertanto pazienti sottoposti a tali trattamenti devono essere attentamente vagliati prima di intervenire con riabilitazioni implantoprotesiche. In caso di somministrazione di bifosfonati, sono stati segnalati in letteratura numerosi casi di osteonecrosi perimplantare, maggiormente nella mandibola. Questo problema riguarda in particolare i pazienti sottoposti a trattamento per via endovenosa.

A titolo precauzionale dopo l'intervento il paziente deve evitare attività che richiedono sforzi fisici.

Sintomi collaterali ed effetti secondari

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, micro emorragie post-operatorie nelle 12/24 ore successive. Possono inoltre verificarsi dolori, problemi di pronuncia, gengiviti, perdita di cresta ossea, parestesia permanente, disestesia, infezioni locali o sistemiche, esfoliazione, perlasia, fistole oroantrali e oronasali, perforazione della placca labiale o linguale, perforazione della membrana di Schneider, fratture ossee, fratture dell'impianto, fratture delle sovrastrutture, problemi estetici, perforazione inavvertita del seno nasale, lesioni nervose, compromissione della dentizione naturale.

I seguenti problemi fisiopatologici possono aumentare i rischi: insufficienza cardiovascolare, disturbi coronarici, aritmia, malattie polmonari o respiratorie croniche, malattie gastrointestinali, epatite, infiammazioni intestinali, insufficienza renale cronica e disturbi del sistema urinari, disturbi endocrini, diabete, malattie della tiroide, problemi ematologici, anemia, leucemia, problemi della coagulazione, osteoporosi o artrite muscolo-scheletrica, infarto, disturbi neurologici, ritardi mentali, paralisi.

È importante eseguire un'attenta anamnesi pre-operatoria del paziente per verificarne l' idoneità 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).



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.

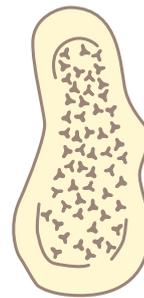
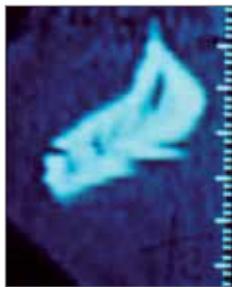
Oltre ad un'indagine orale sia clinica che radiografica si consiglia di avvalersi di una T.C. della zona interessata; una volta ottenute le lastre radiografiche e tomografiche lo specialista potrà identificare l'impianto più adatto al caso con l'ausilio di comode guide radiografiche trasparenti.

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.

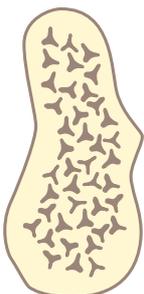
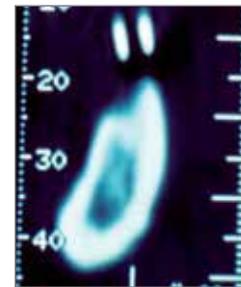
L'osso è normalmente identificabile in 4 tipi a seconda della densità. La classificazione (secondo Karl Misch) è la seguente:



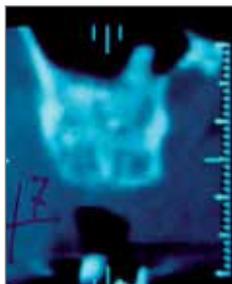
OSSO D1: tutto osso corticale.



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.



Indicazioni generali

Le fixture implantari Outlink² sono dispositivi medici di tipo impiantabile destinati ad un uso a lungo termine. Tutte le fixture vengono poste in vendita in confezione sterile monouso. La funzione delle fixture è la sostituzione di radici dentali mancanti. Le fixture presentano una connessione nella parte coronale, destinata a ricevere un pilastro implantare finalizzato a sostenere una protesi dentale. Questi impianti hanno forma cilindrica, sono a forma di vite e presentano un filetto esterno e una connessione esterna a conformazione esagonale che serve a collegare le componenti protesiche. Gli impianti Outlink² possono essere inseriti in siti già edentuli o in siti post-estrattivi sia immediati (inserimento dell'impianto contestuale alla rimozione del dente o della radice), che differito (si lascia normalmente trascorrere un periodo di circa 3/4 settimane fra l'estrazione e l'inserimento della fixture implantare).

Tutte le fixture sono vendute in confezione completa con le rispettive viti tappo di chiusura (chiamate anche viti chirurgiche), pre-assemblate a dei pratici mounter, che svolgono anche funzione di transfer e pilastro, serrati alle connessioni tramite apposite viti. Le viti chirurgiche di chiusura sono anch'esse dispositivi medici, impiantabili di tipo chirurgico destinate a rimanere nel cavo orale per una durata anche superiore a 30 giorni.

Le viti chirurgiche di chiusura sono disponibili anche in confezione individuale e sono poste in vendita sterili.

Ai fini della Direttiva CEE 93/42 recepita in Italia con D.L. 46/97 del 26/3/97, allegato IX, Sweden & Martina si dichiara fabbricante degli impianti Outlink² e ne identifica la classe di rischio come riportato in tabella 01 (v. pagg. 83-84). Gli impianti dentali, ancorché destinati ad essere impiantati in tutti i soggetti che presentino le opportune indicazioni terapeutiche, devono essere utilizzati esclusivamente da personale medico professionale con le necessarie qualifiche e abilitazioni.



Metodo di utilizzo

Le metodiche di utilizzo prevedono principalmente due tecniche chirurgiche:

- **Two stage:** in due fasi, la prima "sommersa", ovvero con inserimento dell'impianto, copertura del pozzetto di connessione con vite tappo (o vite chirurgica o vite di chiusura), sutura e successiva riapertura della mucosa dopo 2-6 mesi ed inserimento della protesi;
- **One stage:** inserimento dell'impianto, chiusura della connessione con una vite transmucosa di guarigione invece che con una vite tappo. In alternativa, qualora sussistano le indicazioni terapeutiche, caricare immediatamente con apposito pilastro dentale, in modo provvisorio o definitivo, a seconda dei casi.

Gli impianti vengono inseriti nell'osso seguendo dei protocolli chirurgici che devono essere studiati in funzione della quantità e qualità dell'osso ricevente, dell'impianto o del tipo di protesi che andrà a supportare, dell'eventuale necessità di terapie rigenerative. Si crea una sede nell'osso del paziente (in corrispondenza del nuovo dente da sostituire o da immettere ex novo), attraverso una serie di frese ossee calibrate o con l'utilizzo di strumenti idonei quali bone-expander, compattatori ossei, o altro. Le condizioni necessarie per il successo implantare sono:

- la presenza di una certa quantità di osso;
- un buon supporto parodontale (gengivale);
- l'assenza di bruxismo (digrignamento dentale) o grave malocclusione;
- la presenza di un buon bilanciamento occlusale (corretto piano occlusale masticatorio).

Gli impianti Outlink² sono stati testati in un'ampia gamma di situazioni cliniche:

- procedure operatorie standard ove si preveda la doppia o la singola fase chirurgica;
- carico precoce ed immediato;
- impiego contestuale a terapie rigenerative;
- situazioni post-estrattive, anche abbinata a carico immediato.

In genere il carico masticatorio con protesi fissa avviene in un secondo tempo, dopo 2/3 mesi per la mandibola, dopo 4/6 mesi per il mascellare superiore. In alcuni casi, ma non in tutti, è possibile anche un carico immediato degli impianti, per poter fare ciò è necessaria una buona stabilità primaria, mobilità nulla o dell'ordine di pochi micron. L'interfaccia osso-impianto deve quindi essere dell'ordine dei millimicron, altrimenti l'impianto rischia di essere fibrointegrato.

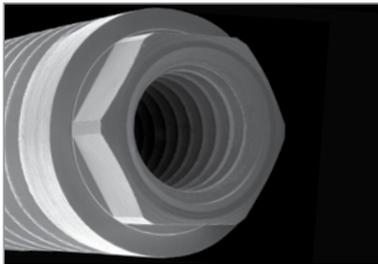
L'indicazione clinica per la scelta della specifica dell'impianto Outlink² dipende dal sito cui l'impianto è destinato, dall'anatomia ossea ricevente, dal numero di impianti, e dalla scelta tecnica del protocollo più indicato fra quelli sopra citati; la scelta deve essere fatta esclusivamente dal medico operante, che deve avere un'adeguata preparazione e pianificare opportunamente e preventivamente le riabilitazioni protesiche.

Sweden & Martina ha sottoposto gli impianti Outlink² ai previsti test di resistenza a fatica a 5.000.000 di cicli. Gli impianti hanno superato positivamente tale test. I test a fatica sono eseguiti secondo la apposita norma e ulteriormente valutati con calcolo ad elementi finiti.

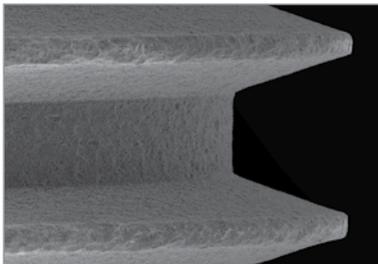
Impianto Outlink² ø 3.30

L'impianto Outlink² ø 3.30 ha una piattaforma con esagono esterno da 2.40 mm alto 1.0 mm e con filettatura interna M 1.8, che permette di realizzare adeguatamente qualsiasi tipo di restauro protesico.

Gli impianti ø 3.30, dato il loro diametro contenuto, sono ideali per la riabilitazione implantoprotesica quando vi sia spazio limitato tra denti adiacenti, come nel caso di corone singole in posizione di incisivi laterali superiori e in situazioni intraforaminali inferiori.*



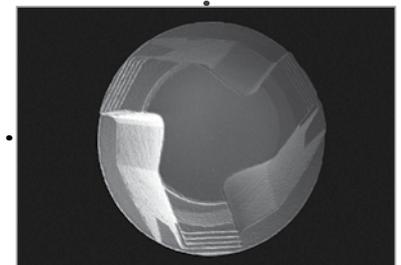
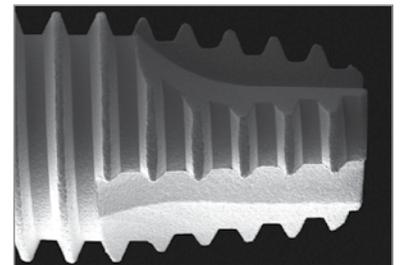
Stabilità alle sollecitazioni disto-mesiali e antero-posteriori garantita maggiormente dall'altezza di 1.00 mm dell'esagono esterno. Sezione resistente e particolarmente robusta nonostante il diametro limitato, grazie alla connessione ad esagono esterno.



Il filetto degli impianti ha passo di 0.6 mm, che facilita la progressione di avvitamento e limita traumi all'osso dopo l'applicazione del carico.



Apice a conformazione conica con ampie tacche di scarico che conferisce all'impianto ottime proprietà auto-maschianti; la sezione dell'apice, interamente filettata, ne semplifica notevolmente l'inserimento.



* Possono essere utilizzati anche per le riabilitazioni di corone singole a livello premolare. Nei settori distali devono essere usati esclusivamente per le riabilitazioni di strutture multiple solidarizzate. Sono molto utili anche in caso di edentulia totale in creste mandibolari sottili dove non si voglia effettuare rigenerazione. In questo caso si raccomanda di usare almeno 4 impianti solidarizzati con barra.

Impianti Outlink² ø 3.75 e ø 4.10

L'impianto Outlink² con piattaforma protesica ø 4.10, con esagono standard (universale) da 2.70 mm alto 0.70 mm e filettatura interna M 2.0, è disponibile sia con collo ø 4.10 mm e spira ø 3.75 mm che con collo ø 4.10 mm e spira ø 4.10 mm.

A parità di piattaforma (4.10 mm) si può scegliere così tra due diversi diametri di spira, 3.75 mm e 4.10 mm, in funzione dello spessore di osso disponibile.

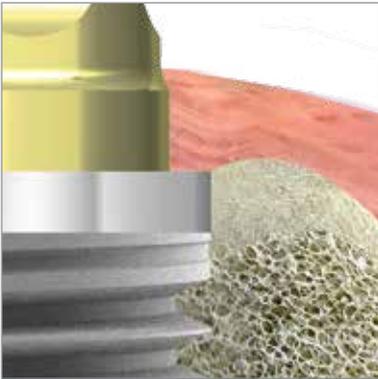


La piattaforma di connessione degli impianti Outlink² presenta un esagono esterno oggi comunemente riconosciuto come standard a livello mondiale.

La connessione esterna li rende particolarmente indicati per interventi in caso di edentulia multipla con forti disparallelismi, per i quali facilita notevolmente la fase di presa d'impronta e i successivi inserimenti e disinserimenti protesici.

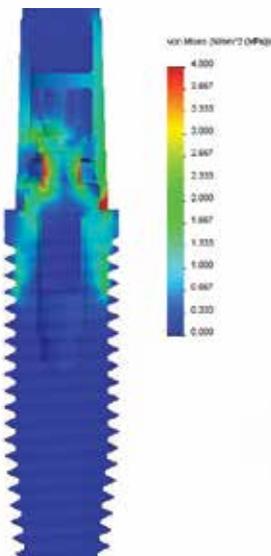
Impianto Outlink² ø 4.10 SP (Switching Platform)

L'impianto Outlink² ø 4.10 SP ha una piattaforma da 4.10 mm, e un esagono da 2.40 mm alto 1.0 mm con filettatura interna M 1.8, uguali a quelli dell'impianto ø 3.30. Questa caratteristica consente di utilizzare le componenti protesiche di diametro 3.30 mm, realizzando in modo ottimale la tecnica Switching Platform, che sfrutta la componente orizzontale dell'ampiezza biologica riducendo così al minimo la perdita di osso creale.



Lo Switching Platform è una tecnica di riabilitazione protesica che prevede l'utilizzo di pilastri di diametro inferiore rispetto alla piattaforma implantare al fine di migliorare la distribuzione biomeccanica del carico protesico, ma soprattutto per distanziare la connessione protesica dall'osso cervicale.

La porzione della piattaforma di connessione non occupata dalla protesi crea una base di appoggio per il tessuto connettivo, stabilizzando così le fibre di collagene e minimizzando in questo modo il riassorbimento osseo.



Analisi FEM di impianto Outlink² di ø 4.10 mm con pilastro di ø 3.30 mm secondo il protocollo Switching Platform.

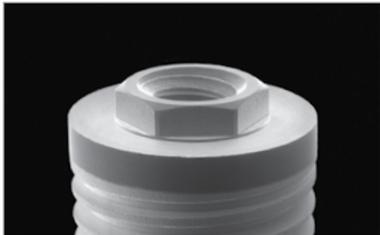


La tecnica Switching Platform è possibile con gli impianti ø 4.10 mm SP utilizzando su questi impianti le componenti protesiche ø 3.30 mm.

Impianto Outlink² ø 5.00

L'Outlink² ø 5.00 presenta una piattaforma protesica di diametro 5.00 mm con esagono esterno da 2.70 mm alto 0.70 mm e filettatura interna M 2.0, uguale a quello degli impianti con piattaforma standard da 4.10 mm, che ne garantisce elevata precisione e versatilità.

Gli impianti Outlink² ø 5.00 mm consentono l'applicazione della tecnica Switching Platform utilizzando le componenti protesiche ø 4.10 mm.

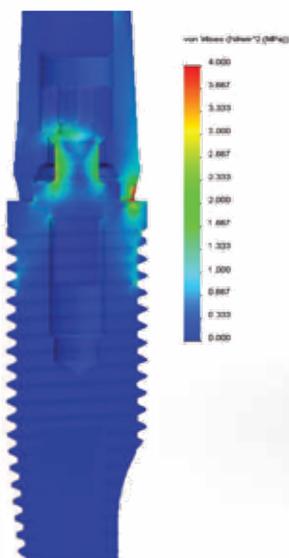


Il diametro di 5.00 mm di questo impianto lo rende ideale per la riabilitazione implantoprotesica in creste ossee di largo spessore.

La connessione esterna ed il diametro ampio delle spire conferiscono a questo impianto straordinaria robustezza e stabilità.



La tecnica Switching Platform, è possibile con gli impianti ø 5.00 mm utilizzando su questi le componenti protesiche ø 4.10 mm. In questo modo, migliora la preservazione dell'osso crestale.



Analisi FEM di impianto Outlink² di ø 5.00 mm con pilastro di ø 4.10 mm secondo il protocollo Switching Platform.

Mounter multifunzione

L'impianto Outlink² si presenta con il mounter già assemblato all'interno della fiala in PMMA. Oltre alla tradizionale funzione di carrier per il trasporto e il posizionamento dell'impianto in situ, la particolare conformazione del mounter Outlink² gli consente anche di fungere da transfer (con l'utilizzo dell'apposita vite) nella fase di presa d'impronta, nonché da pilastro durante la riabilitazione protesica.

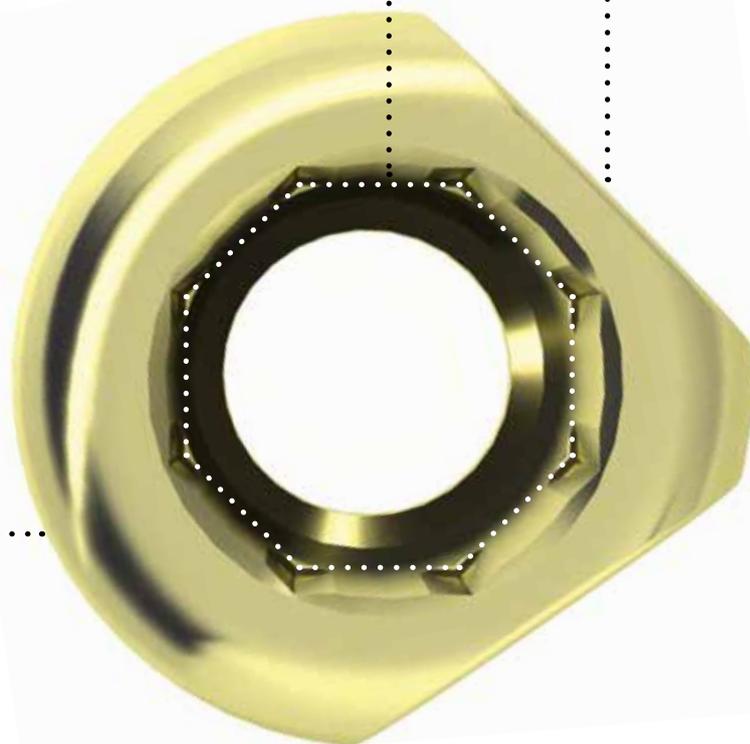




Lo spessore del mounter è tale da permettere di ridurlo in altezza se necessario, di fresarlo, e di ricavare sulle pareti eventuali coulisse di riposizionamento per la protesi.

Praticità della procedura chirurgica: nella visione dall'alto del mounter si può apprezzare la conformazione della parte superiore, ad ottagono interno, che gli permette di essere facilmente prelevato dal driver e posizionato in situ.

Faccia allineata con un lato dell'esagono implantare.



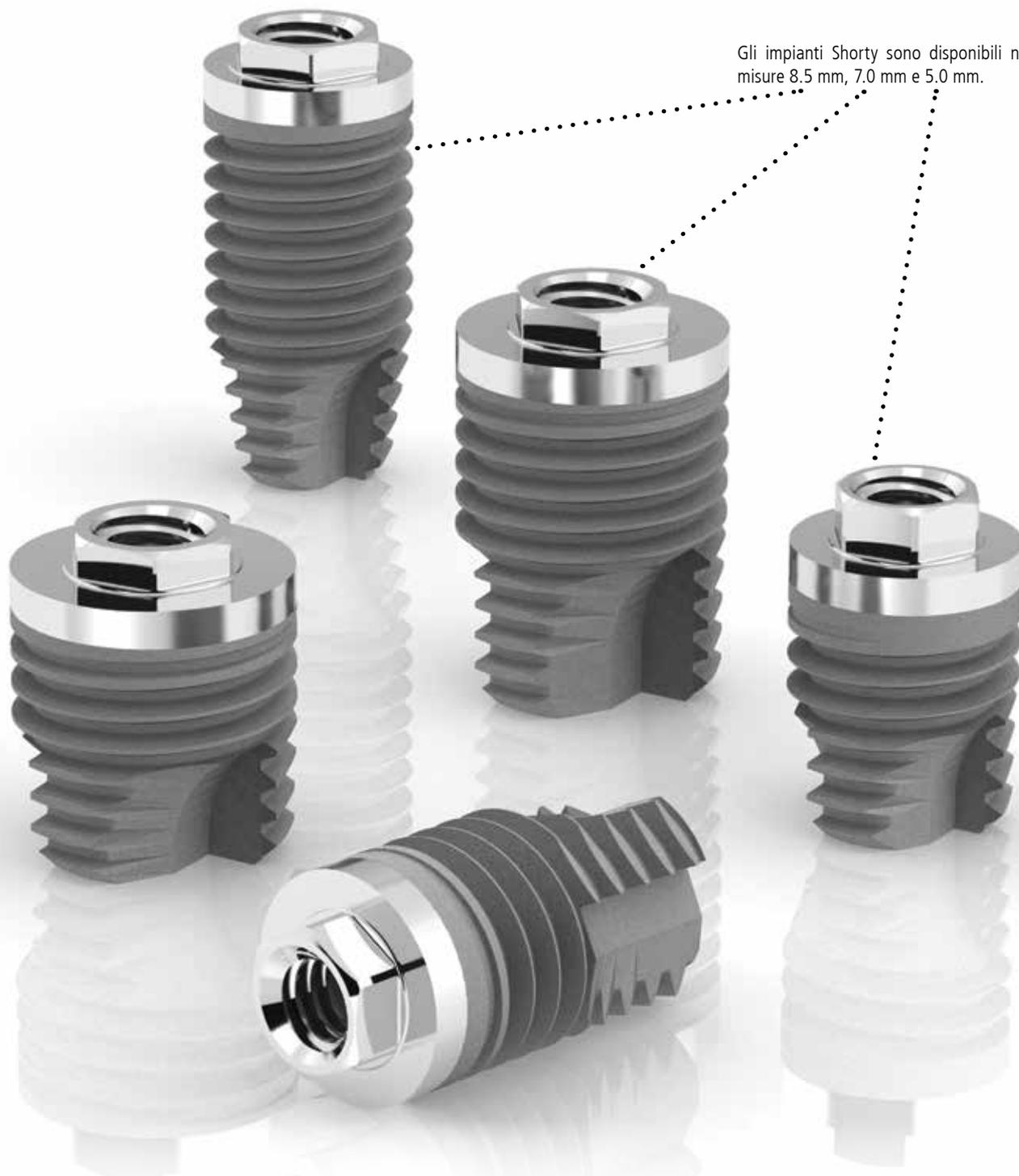
I mounter di tutti i diametri presentano due facce di riposizionamento per garantire una buona antirotazionalità in fase di presa d'impronta.

AVVERTENZA IMPORTANTE

In fase produttiva l'impianto viene serrato al relativo mounter a 12 Ncm, così da evitare che durante il trasporto le due parti possano disconnettersi, consentendo contemporaneamente un'agevole rimozione del mounter nel caso non venga eseguito un carico immediato. Qualora il mounter-pilastro venisse lasciato in sito per una procedura di carico immediato, si raccomanda di completare il serraggio fino al raggiungimento dei 20-25 Ncm consigliati.

Impianti Outlink² Shorty

All'interno del programma sono disponibili le fixture Outlink² Shorty di altezza 5.0 mm, 7.0 mm e 8.5 mm che possono essere utilizzate, in accordo con i più recenti protocolli clinici, in tutti i casi in cui vi sia una ridotta dimensione ossea verticale. La leggera conicità apicale facilita l'inserimento delle fixture, il passo e la profondità del filetto garantiscono un'ottima stabilità primaria. Data la ridotta dimensione di questi impianti, è raccomandabile utilizzarli solo per il sostegno di protesi multiple, insieme a impianti di dimensione maggiore.



Gli impianti Shorty sono disponibili nelle misure 8.5 mm, 7.0 mm e 5.0 mm.

AVVERTENZA IMPORTANTE

Si raccomanda di non utilizzare mai questi impianti per la riabilitazione di corone singole ma solo come pilastri di supporto insieme a fixture di altezza maggiore per riabilitazioni multiple. Si raccomanda inoltre di utilizzare sempre, ove possibile, gli impianti con il diametro quanto maggiore possibile in funzione dello spessore della cresta.

Sweden & Martina ha sviluppato un kit di frese dedicato all'inserimento degli impianti Shorty: per i dettagli si veda pag. 64.

Nel caso di impianti di altezza molto ridotta (5.0 mm e 7.0 mm), la conicità apicale è stata riprogettata per migliorare ulteriormente la stabilità primaria. Per tali impianti è raccomandata la protesizzazione con tecnica Switching Platform così da preservare al massimo la già ridotta dimensione verticale della cresta. Questa scelta è obbligata negli impianti Outlink² Shorty di diametro 4.10 mm (piattaforma 4.10SP), che presentano l'esagono da 2.4 mm invece di quello standard da 2.7 mm.



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 E2-ZT-410-115:

Tipo di impianto E2-	Superficie ZT-	Diametro 410	Connessione SP	Lunghezza 115
E2: Impianto Outlink²	3S: Superficie Trisurface ZT: Superficie ZirTi	330: 3.30 mm 375: 4.10 mm 410 - 410SP: 4.10 mm 500: 5.00 mm	SP: Switching Platform (ES. 2.40 mm)	050: 5 mm 070: 7 mm 085: 8.5 mm 100: 10 mm 115: 11.5 mm 130: 13 mm 150: 15 mm
		<i>è la misura della piattaforma dell'impianto</i>	<i>In assenza di specifica si tratta di connessione standard (ES. 2.70 mm)</i>	<i>esprime la lunghezza dell'impianto</i>

Tabella codici colore

All'interno del sistema implantologico Outlink² è stato definito un sistema di codice colore che identifica il diametro endosseo dell'impianto.

Sono identificati tramite il codice colore:

- i transfer per la presa d'impronta e gli analoghi da laboratorio;
- le frese finali;
- il percorso sul tray chirurgico.

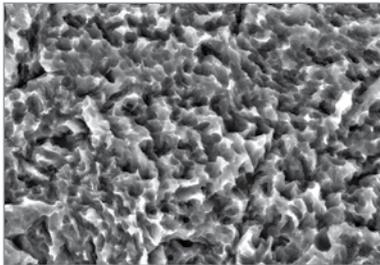
	ø 3.30	ø 3.75	ø 4.10	ø 4.10SP	ø 5.00
Codice colore sulla confezione					

Superfici

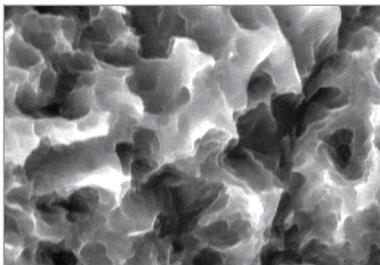
È stato ampiamente dimostrato che la rugosità, quanto più è vicina alla dimensione dei fibroblasti tanto più è in grado di influenzare il comportamento cellulare, provocando una maggiore attivazione piastrinica rispetto ad una superficie liscia, accelerando così il processo di riparazione ed osteointegrazione: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

Questi studi hanno condotto all'attuale sviluppo delle superfici degli impianti Outlink²: ZirTi (Zirconium Sand Blasted Acid Etched Titanium) e TriSurface.

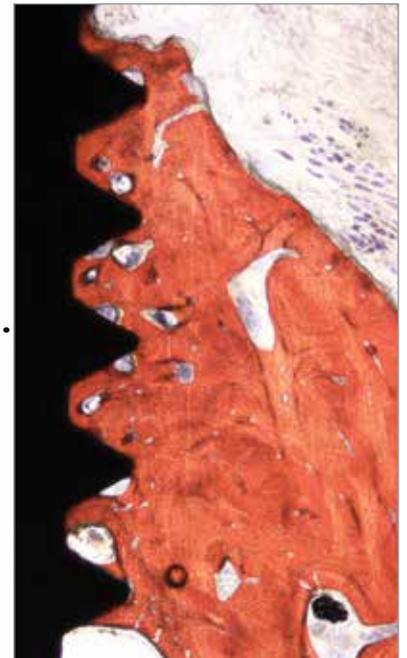
Superficie ZirTi



È una superficie nella quale la rugosità è ottenuta per sottrazione, attraverso un processo di sabbiatura per mezzo di ossido di zirconio ed una successiva mordanatura con acidi minerali.



La rugosità che assume la superficie del corpo dell'impianto rappresenta una situazione ideale per promuovere la proliferazione e differenziazione osteoblastica, la formazione e la maturazione del tessuto osseo.



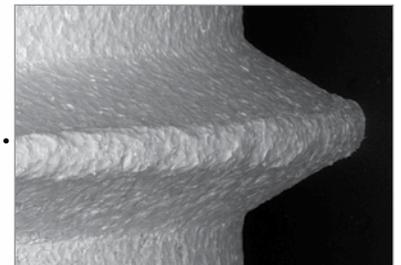
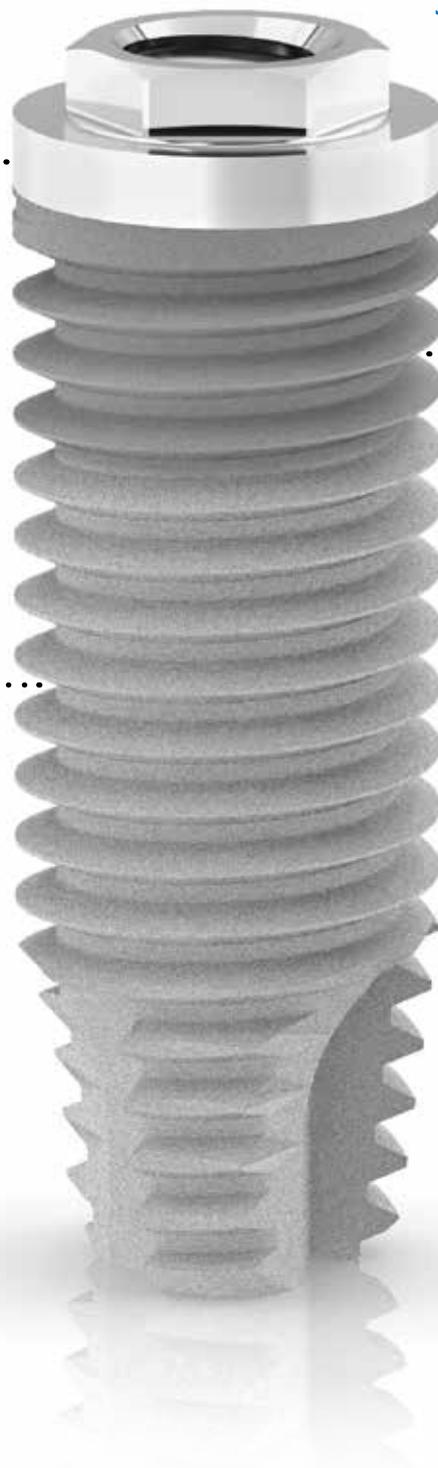
Istologia che evidenzia osso vitale mineralizzato in intimo contatto con la superficie ZirTi di un impianto Outlink². Si possono notare osteoni e aree di osso midollare.

Immagine e didascalia per gentile concessione del Dott. Daniele Botticelli.

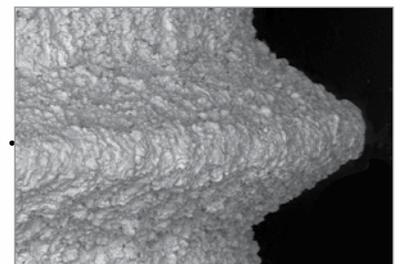


In entrambe le tipologie di superficie il colletto è liscio per 0.75 mm di altezza.

Superficie TriSurface



L'impianto con superficie TriSurface presenta una porzione coronale sabbata, così da ottenere un grado di rugosità intermedio che permette un migliore controllo di eventuali infezioni batteriche prima che queste possano degenerare in perimplantiti.



Il corpo dell'impianto nella sua porzione media apicale è rivestito con HRPS (High Roughness Plasma Spray) e presenta il massimo grado di rugosità ottenibile, garantendo un'ottima stabilità primaria anche in caso di osso poco mineralizzato ed aumentando notevolmente la superficie di contatto osso-impianto.

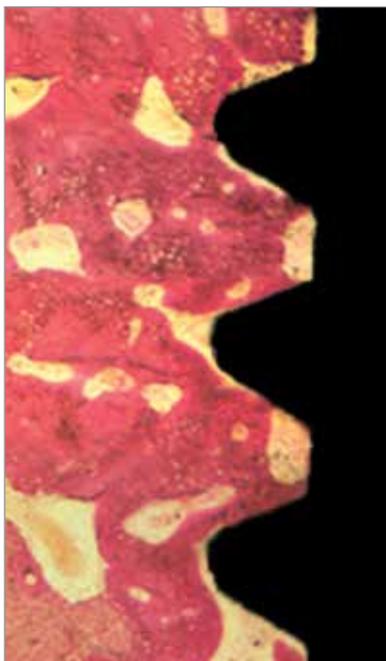


Immagine istologica della maturazione ossea attorno ad un impianto Outlink² con superficie TriSurface.

Il Circolo
Rivista Periodica di Odontostomatologia,
1: 13-20, 2004

Decontaminazione della superficie a plasma freddo

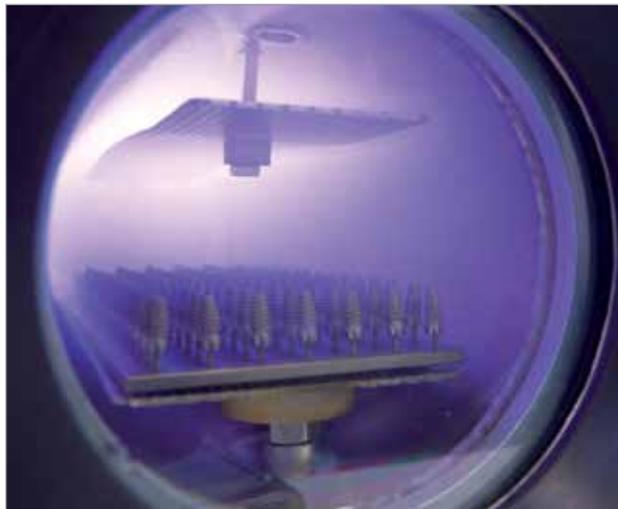
Quanto migliori sono i processi di passivazione, pulizia, decontaminazione della superficie di un impianto, tanto maggiore è la quantità di titanio puro in grado di entrare in contatto con l'osso. Le possibilità di osteointegrazione aumentano così proporzionalmente.

Al termine dei trattamenti superficiali, gli impianti vengono sottoposti ad un accurato processo di pulizia e decontaminazione della superficie mediante plasma freddo innescato in Argon, dopo essere stati in precedenza puliti dai principali residui delle lavorazioni con numerosi cicli di lavaggio in solventi appropriati. Cos'è la decontaminazione? È la rimozione totale dello sporco, dei residui particellari e del bioburden dalla superficie degli impianti, che viene effettuata prima della sterilizzazione.

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.



Impianto prima del trattamento di decontaminazione.



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



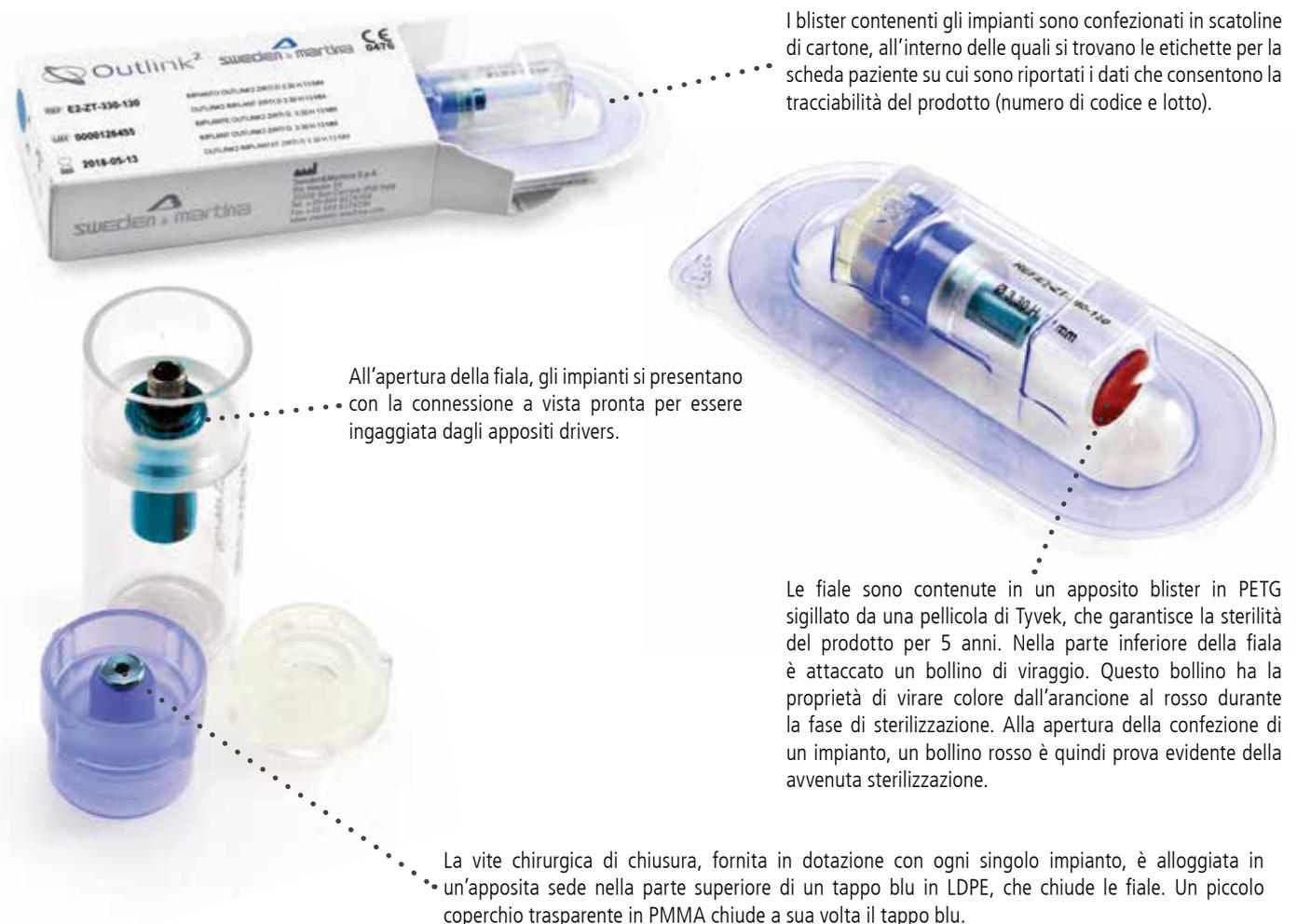
Impianto dopo il trattamento di decontaminazione.

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.

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 medico. Tutte le fixture sono vendute in confezione completa con le rispettive viti chirurgiche di chiusura, e sono pre-assemblate a dei pratici mounter, serrati alle connessioni tramite apposite viti. Le viti chirurgiche di chiusura sono dispositivi medici, impiantabili di tipo chirurgico destinate a rimanere nel cavo orale per una durata anche superiore a 30 giorni.

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. Sul fondo della fialetta è applicata un'etichetta tonda (bollino). Tale etichetta è un indice di avvenuta sterilizzazione. La confezione è conforme alle Norme Europee.



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

All'apertura della fiala, gli impianti si presentano con la connessione a vista pronta per essere ingaggiata dagli appositi drivers.

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. Nella parte inferiore della fiala è attaccato un bollino di viraggio. Questo bollino ha la proprietà di virare colore dall'arancione al rosso durante la fase di sterilizzazione. Alla apertura della confezione di un impianto, un bollino rosso è quindi prova evidente della avvenuta sterilizzazione.

La vite chirurgica di chiusura, 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.

La sterilizzazione

La sterilizzazione è il totale abbattimento della carica microbica residua presente sull'impianto dopo il processo di decontaminazione e confezionamento, e viene 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 veloce, 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).

AVVERTENZA IMPORTANTE

Si raccomanda di non utilizzare gli impianti oltre la data di scadenza riportata sulla confezione. L'uso del prodotto oltre la data di scadenza può comportare infezioni.

GLI IMPIANTI

Impianti Outlink²

diametro impianto	ø 3.30 mm	ø 3.75 mm	ø 4.10 mm	ø 4.10SP mm	ø 5.00 mm
mounter*	 E-MOU2-330	 E-MOU2-410	 E-MOU2-410	 E-MOU2-330	 E-MOU2-500
viti di serraggio	 VM-180	 VM-200	 VM-200	 VM-180	 VM-200
viti chirurgiche di chiusura**	 E-VT-330	 E-VT-410	 E-VT-410	 E-VT-330	 E-VT-500

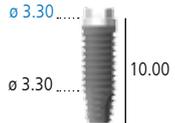
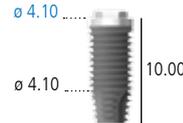
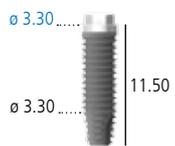
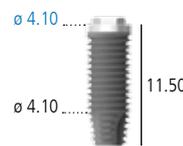
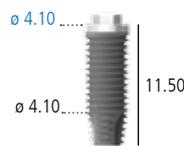
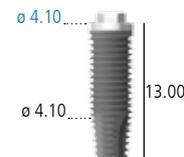
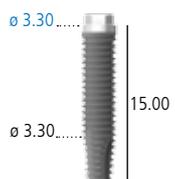
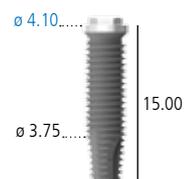
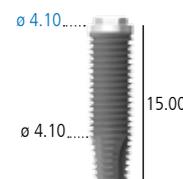
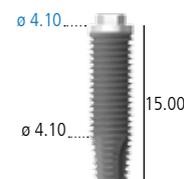
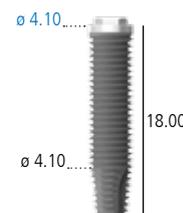
* I mounter vengono venduti preassemblati agli impianti. Sia i mounter che le viti di serraggio (VM-180 e VM-200) sono disponibili per la vendita anche come ricambi singoli. Nel caso il mounter venga utilizzato come pilastro, il torque per il serraggio delle viti è 20-25 Ncm.

** Ogni impianto viene venduto con la rispettiva vite chirurgica di chiusura. Le viti chirurgiche sono disponibili anche in vendita singola in confezione sterile e vanno serrate a 10 Ncm.

Impianti Shorty

diametro impianto	ø 3.30 mm	ø 3.75 mm	ø 4.10 mm	ø 4.10SP mm	ø 5.00 mm
h 5.00	-	-	-	 ø 4.10..... ø 4.10..... 5.00	 ø 5.00..... ø 5.00..... 5.00
ZirTi TriSurface				E2-ZT-410SP-050 -	E2-ZT-500-050 -
h 7.00	-	-	-	 ø 4.10..... ø 4.10..... 7.00	 ø 5.00..... ø 5.00..... 7.00
ZirTi TriSurface				E2-ZT-410SP-070 -	E2-ZT-500-070 -
h 8.50	-	 ø 4.10..... ø 3.75..... 8.50	 ø 4.10..... ø 4.10..... 8.50	 ø 4.10..... ø 4.10..... 8.50	 ø 5.00..... ø 5.00..... 8.50
ZirTi TriSurface		E2-ZT-375-085 E2-3S-375-085	E2-ZT-410-085 E2-3S-410-085	E2-ZT-410SP-085 E2-3S-410SP-085	E2-ZT-500-085 E2-3S-500-085

Impianti Standard

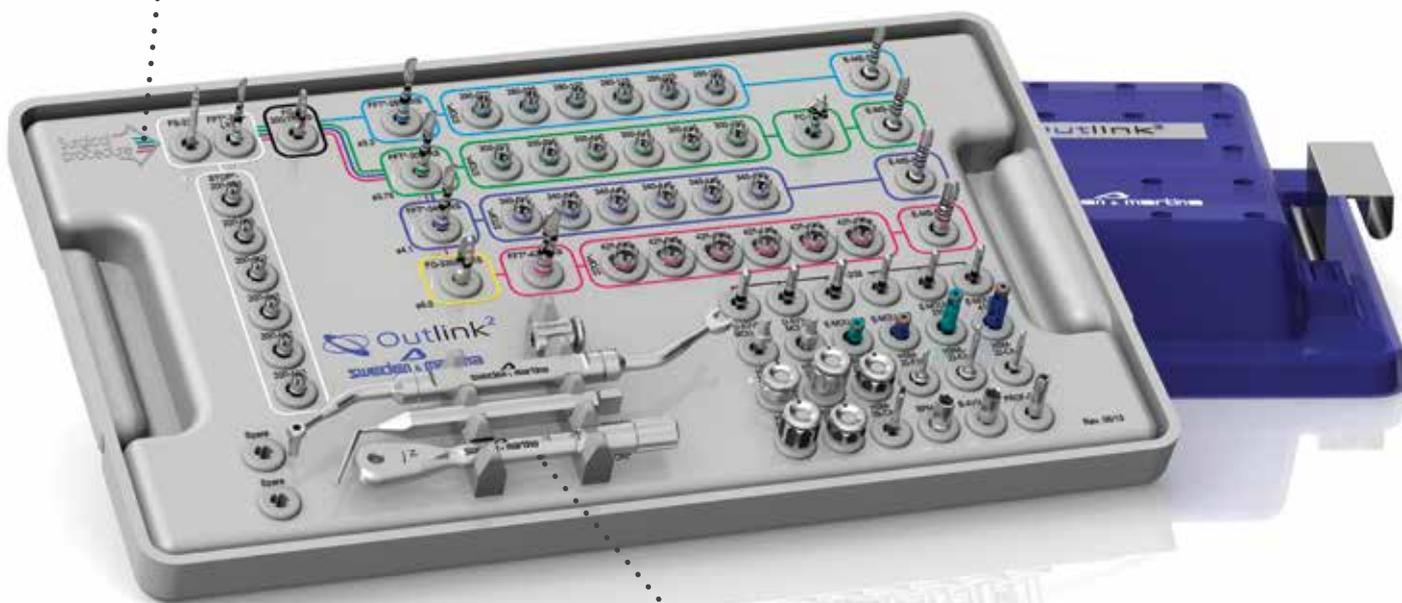
diametro impianto	ø 3.30 mm	ø 3.75 mm	ø 4.10 mm	ø 4.10SP mm	ø 5.00 mm
h 10.00					
ZirTi TriSurface	E2-ZT-330-100 E2-3S-330-100	E2-ZT-375-100 E2-3S-375-100	E2-ZT-410-100 E2-3S-410-100	E2-ZT-410SP-100 E2-3S-410SP-100	E2-ZT-500-100 E2-3S-500-100
h 11.50					
ZirTi TriSurface	E2-ZT-330-115 E2-3S-330-115	E2-ZT-375-115 E2-3S-375-115	E2-ZT-410-115 E2-3S-410-115	E2-ZT-410SP-115 E2-3S-410SP-115	E2-ZT-500-115 E2-3S-500-115
h 13.00					
ZirTi TriSurface	E2-ZT-330-130 E2-3S-330-130	E2-ZT-375-130 E2-3S-375-130	E2-ZT-410-130 E2-3S-410-130	E2-ZT-410SP-130 E2-3S-410SP-130	E2-ZT-500-130 E2-3S-500-130
h 15.00					-
ZirTi TriSurface	E2-ZT-330-150 E2-3S-330-150	E2-ZT-375-150 E2-3S-375-150	E2-ZT-410-150 E2-3S-410-150	E2-ZT-410SP-150 E2-3S-410SP-150	-
h 18.00	-	-		-	-
ZirTi TriSurface	-	-	E2-ZT-410-180	-	-

Kit chirurgico

Il kit chirurgico Outlink² è stato studiato e realizzato per offrire semplicità di utilizzo ed immediatezza nella successione della sequenza degli strumenti. Questi ultimi, tutti in acciaio inossidabile, hanno i codici serigrafati sul tray in modo da consentire all'utilizzatore una più facile identificazione di ciascuno strumento e il successivo riposizionamento dopo le fasi di detersione e pulizia, con l'ausilio di un sistema di codici colore che tracciano le procedure chirurgiche idonee per i vari diametri implantari.

Il kit chirurgico Outlink² comprende anche lucidi 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. Il kit contiene gli stop per un utilizzo sicuro delle frese. 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.

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.



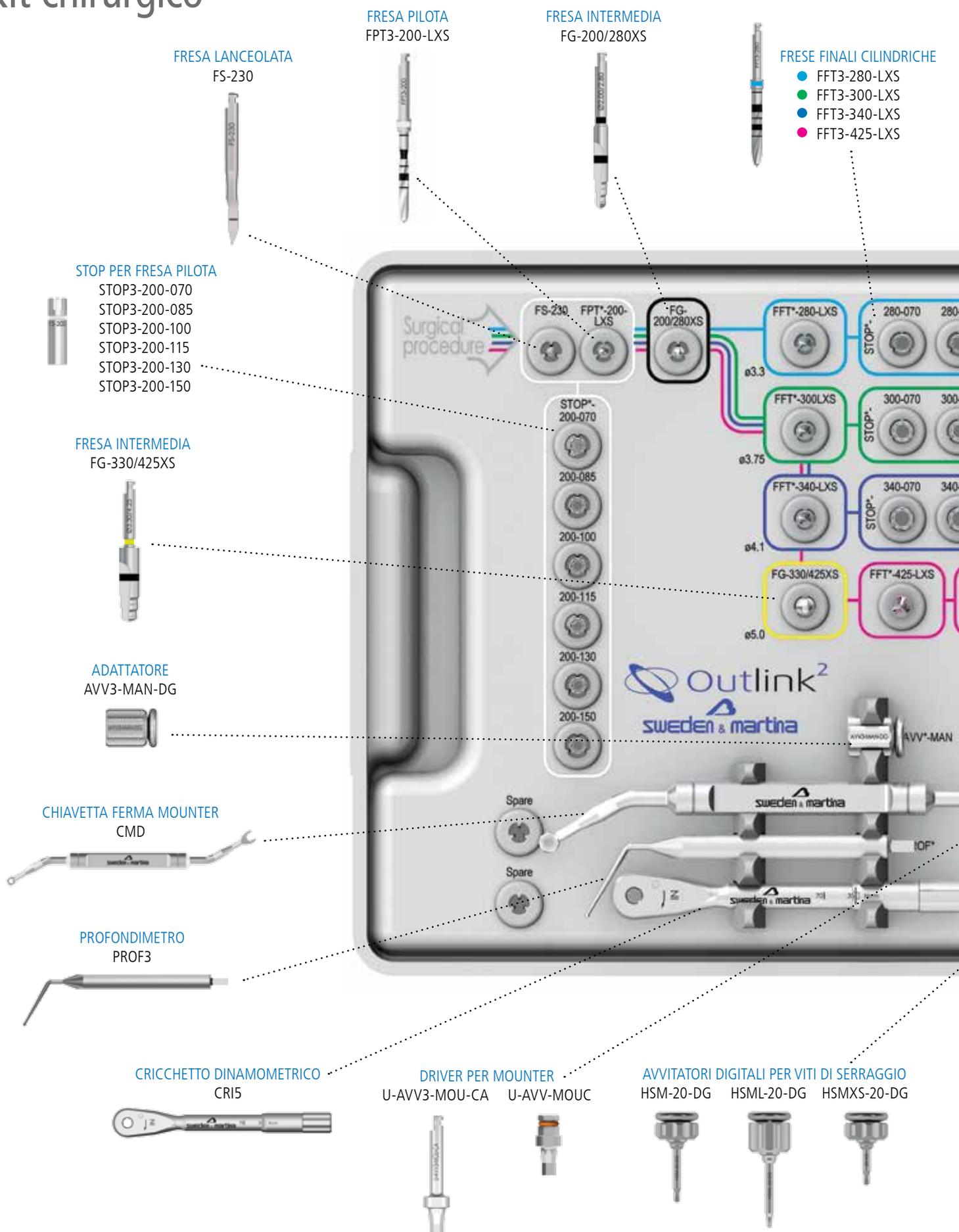
È incluso anche un pratico cricchetto che svolge sia la funzione di chiave dinamometrica per il controllo del torque di chiusura delle viti protesiche che di chiave chirurgica durante l'inserimento degli impianti. Il cricchetto ha la testa molto piccola, il cui ingombro molto limitato ne rende agevole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

AVVERTENZA: All'interno della confezione del kit chirurgico è presente anche un impianto-prova (non sterile), da non usare clinicamente, distinguibile in quanto anodizzato interamente di colore blu; si raccomanda di utilizzare questo impianto per effettuare qualche prova su modello prima iniziare a utilizzare gli impianti ad uso clinico, in modo da prendere confidenza con la sistematica implantare e la relativa strumentazione.

codice	descrizione
 <p data-bbox="284 479 395 510">ZOUTLINK2*</p>	Kit chirurgico completo degli strumenti necessari per impianti Outlink ²
 <p data-bbox="300 719 384 750">OUT-KIT*</p>	Cassetta portastrumenti in Radel per impianti Outlink ²
 <p data-bbox="284 869 400 900">GROMMET-3</p>	Kit di 5 supporti in silicone di ricambio per tray chirurgico, per frese o strumenti con gambo per contrangolo
 <p data-bbox="284 1019 400 1050">GROMMET-4</p>	Kit di 5 supporti in silicone di ricambio per tray chirurgico, per strumenti dotati di esagono di raccordo
 <p data-bbox="284 1164 400 1196">GROMMET-5</p>	Kit di 5 supporti in silicone di ricambio per tray chirurgico, per strumenti digitali o manopoline

* Le sigle ZOUTLINK2* e OUT-KIT* sono seguite da una lettera ed un numero che indicano la revisione del kit chirurgico. Il contenuto del kit chirurgico potrà essere aggiornato e variato secondo le tecniche chirurgiche più efficaci ed innovative.

Kit chirurgico



FRESA LANCEOLATA
FS-230

FRESA PILOTA
FPT3-200-LXS

FRESA INTERMEDIA
FG-200/280XS

FRESE FINALI CILINDRICHE

- FFT3-280-LXS
- FFT3-300-LXS
- FFT3-340-LXS
- FFT3-425-LXS

STOP PER FRESA PILOTA

- STOP3-200-070
- STOP3-200-085
- STOP3-200-100
- STOP3-200-115
- STOP3-200-130
- STOP3-200-150

FRESA INTERMEDIA
FG-330/425XS

ADATTATORE
AVV3-MAN-DG

CHIAVETTA FERMA MOUNTER
CMD

PROFONDIMETRO
PROF3

CRICCHETTO DINAMOMETRICO
CRI5

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

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

● STOP PER FRESE CILINDRICHE

- STOP3-280-070
- STOP3-280-085
- STOP3-280-100
- STOP3-280-115
- STOP3-280-130
- STOP3-280-150



● STOP PER FRESE CILINDRICHE

- STOP3-300-070
- STOP3-300-085
- STOP3-300-100
- STOP3-300-115
- STOP3-300-130
- STOP3-300-150



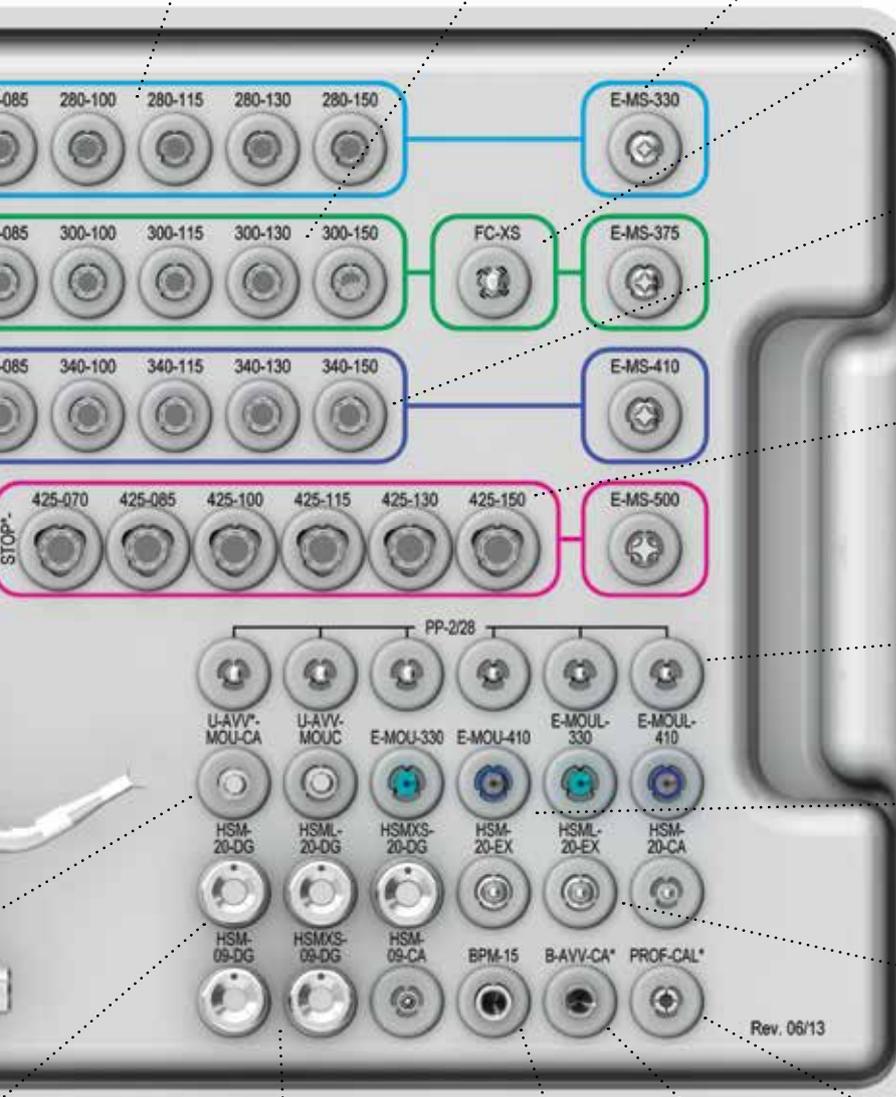
MASCHIATORI STANDARD

- E-MS-330
- E-MS-375
- E-MS-410
- E-MS-500



FRESA COUNTERSINK

FC-XS



● STOP PER FRESE CILINDRICHE

- STOP3-340-070
- STOP3-340-085
- STOP3-340-100
- STOP3-340-115
- STOP3-340-130
- STOP3-340-150



● STOP PER FRESE CILINDRICHE

- STOP3-425-070
- STOP3-425-085
- STOP3-425-100
- STOP3-425-115
- STOP3-425-130
- STOP3-425-150



PERNI DI PARALLELISMO

PP-2/28



MOUNTER OPZIONALI

- E-MOU-330
- E-MOU-410
- E-MOUL-330
- E-MOUL-410



AVVITATORI PER VITI DI SERRAGGIO

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



AVVITATORI PER VITI DI CHIUSURA

- HSM-09-DG
- HSMXS-09-DG
- HSM-09-CA



PROLUNGA

BPM-15



ADATTATORE

B-AVV-CA3



PROLUNGA

PROF-CAL2



Kit OneBox²

Il kit chirurgico OneBox² nasce per andare incontro alle esigenze di medici che effettuano un alto numero di interventi implantologici, e che pertanto desiderano avere un kit compatto e dotato essenzialmente di quanto necessario alla sola fase chirurgica.

OneBox² è un kit poco ingombrante e facilmente trasportabile, contenente la strumentazione chirurgica strettamente essenziale per l'inserimento di impianti Outlink². Non contiene gli stop per le frese né gli avvitatori protesici, ma contiene tutti gli avvitatori nella versione digitale monoblocco e in quella per contrangolo, molto più pratici durante gli interventi chirurgici; comprende inoltre una serie di maschiatori per contrangolo.



I maschiatori sono presenti nel kit in versione con attacco per contrangolo.

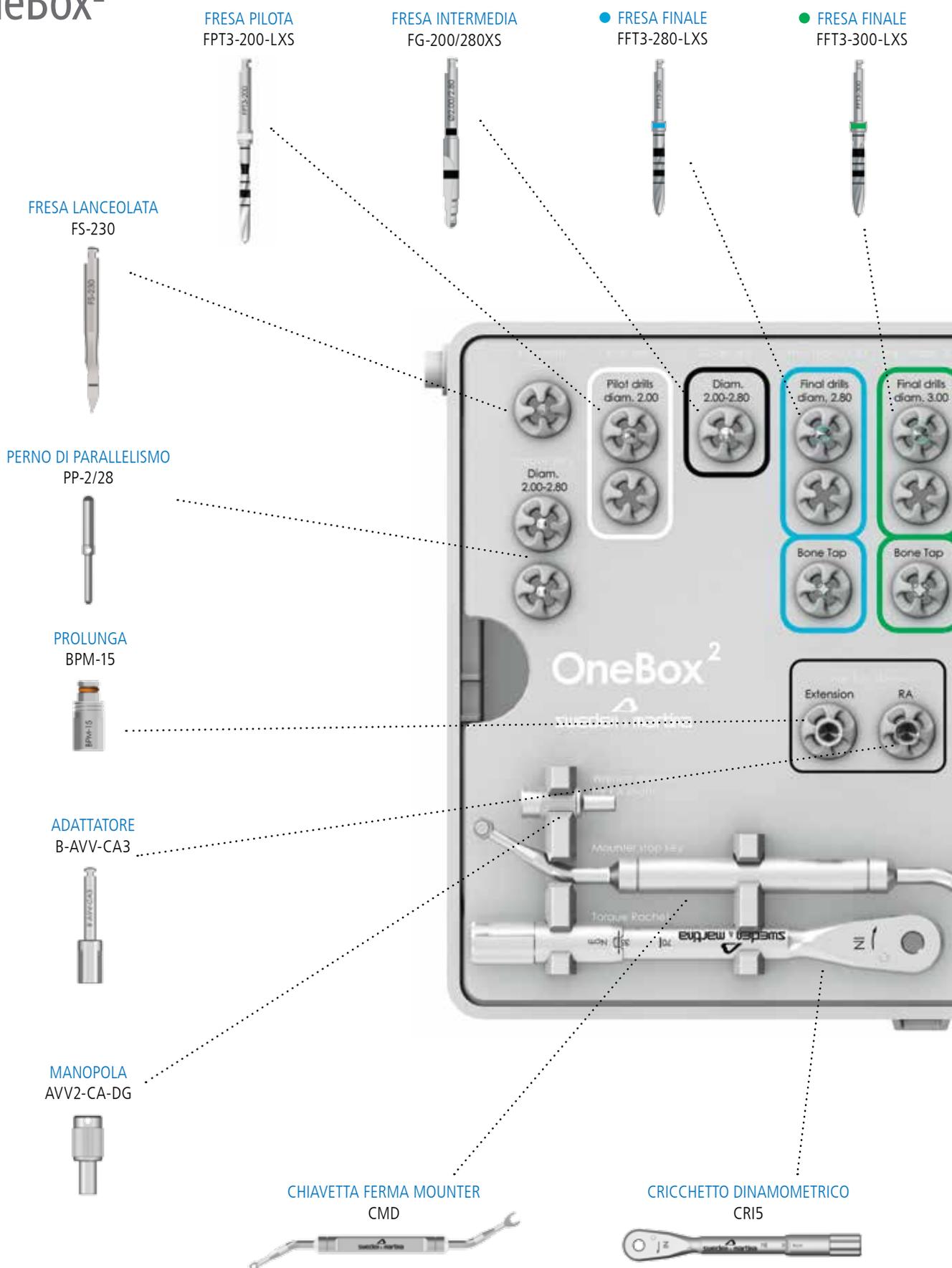
Questo kit consente l'alloggiamento di un'ulteriore serie di frese alternative, che il medico può voler scegliere ed usare in funzione della propria esperienza.

codice	descrizione
 ZEONEBOX*	Kit chirurgico OneBox ²
 EONEBOX-KIT*	Cassetta portastrumenti per OneBox ²
 GROMMET-CA-1	Kit di 5 supporti in silicone di ricambio per tray chirurgico, per frese o strumenti con gambo per contrangolo
 GROMMET-CA-2	Kit di 5 supporti in silicone di ricambio per tray chirurgico, per strumenti dotati di esagono di raccordo

* Le sigle ZEONEBOX* e EONEBOX-KIT* sono seguite da una lettera ed un numero che indicano la revisione del kit. Il contenuto del Kit potrà essere aggiornato e variato secondo le tecniche chirurgiche più efficaci ed innovative.

AVVERTENZA: OneBox² non contiene gli stop di profondità per le frese né gli avvitatori protesici, ma contiene tutti gli avvitatori nella versione digitale monopezzo e in quella per contrangolo, molto più pratici durante gli interventi chirurgici.

Kit OneBox²



● FRESA FINALE
FFT3-340-LXS



FRESA INTERMEDIA
FG-330/425XS



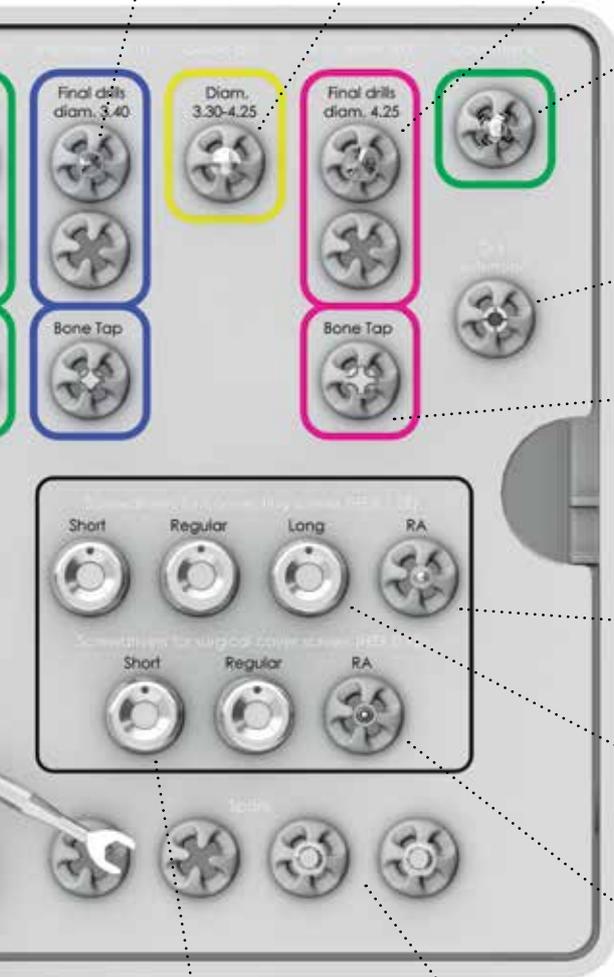
● FRESA FINALE
FFT3-425-LXS



FRESA COUNTERSINK
FC-XS



PROLUNGA
PROF-CAL2



MASCHIATORI STANDARD

- E-MS-330
- E-MS-375
- E-MS-410
- E-MS-500



AVVITATORE PER VITI DI SERRAGGIO
HSM-20-CA



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



AVVITATORI PER VITI DI CHIUSURA
HSMXS-09-DG HSM-09-DG



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



AVVITATORE PER VITI DI CHIUSURA
HSM-09-CA



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 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.

Tutti i dispositivi sono identificati dal codice dello strumento, che è riportato con una marcatura laser sul corpo dello stesso. Se lo spazio non consente di riportare il codice completo, sono comunque marcati gli elementi che consentono di identificare il dispositivo in maniera univoca (es. diametro o lunghezza). Nel manipolare i dispositivi, sia durante l'utilizzo che durante le operazioni di pulizia e sterilizzazione, si raccomanda di utilizzare sempre guanti chirurgici per la protezione individuale da contaminazioni batteriche. La mancata osservanza di queste regole può comportare infezioni incrociate.

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 "E2" indica il sistema Outlink ² . 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 \varnothing dell'impianto per il cui inserimento è previsto l'uso dello strumento	È 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 o non è riposizionabile
FFT3-280-LXS	FFT: Fresa finale cilindrica	3: Revisione 3 (nel caso delle frese indica un gambo da 14 mm)	280: 2.80 mm	115: 11.50 mm
STOP3-280-070	STOP: Stop per frese cilindriche	3: Revisione 3	280: 2.80 mm	070: 0.70 mm
E-MS-330	E-MS: Maschiatore per impianto Outlink ²	-	330: 3.30 mm	-
PP-2/28	PP: Perno di Parallelismo per impianto Outlink ²	-	2/28: da 2.00 mm a 2.80 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 usate 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 complicanze chirurgiche e conseguenti danni alla salute del paziente.

Si raccomanda l'utilizzo delle velocità di rotazione indicate nelle procedure da pag. 50, 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 meno 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 massima a cui inserire la fresa per ottenere un adeguato foro guida per le frese successive.



AVVERTENZA IMPORTANTE

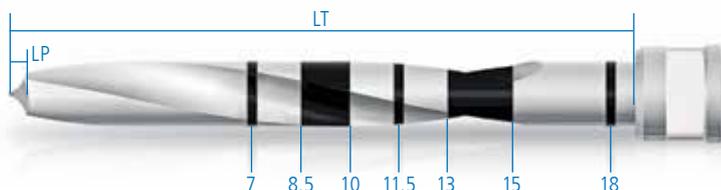
La fresa lanceolata è fornita con una protezione in silicone. Tale guaina protettiva ha solo lo scopo di proteggere lo strumento durante il trasporto e deve essere rimossa prima del primo utilizzo. Poiché questa fresa è estremamente tagliente, si ponga attenzione nel manipolarla per non farsi male.

Fresa pilota FPT*-200-LXS

La fresa pilota, di conformazione cilindrica e \varnothing 2.00 serve per preparare il foro di alloggiamento dell'impianto. La fresa è facilmente individuabile, grazie alla presenza di un anellino bianco e al codice laserato sul gambo della fresa stessa. Ha tacche di profondità marcate al laser, ed ha geometria ed elica e due taglienti. Deve essere utilizzata 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.

codice	\varnothing	LP	LT
FPT*-200-LXS	2.00	0.58	19.3

La sigla FPT è seguita da una cifra (2, 3) che indica la lunghezza del gambo della fresa: 2 indica una lunghezza di 12.5 mm, 3 indica una lunghezza di 14 mm. Tutti gli STOP2 e STOP3 sono funzionali a qualsiasi di questi lotti.

Stop per fresa pilota

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.

altezza	7.00 mm	8.50 mm	10.00 mm	11.50 mm	13.00 mm	15.00 mm
stop						
	STOP*200-075	STOP*200-085	STOP*200-100	STOP*200-115	STOP*200-130	STOP*200-150

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.



*La sigla STOP è seguita da una cifra che indica la revisione dell'accessorio. Gli stop sono inclusi nel kit chirurgico ZOUTLINK2.

Frese intermedie

Le frese intermedie sono frese a due taglienti, indicate per allargare progressivamente le preparazioni in funzione del diametro delle frese da utilizzare in successione. Presentano due gradini con invito iniziale di diametro progressivo e diametro finale rispettivamente pari a 2.00/2.80 e 3.30/4.25 mm. Presentano una laseratura di riferimento che va da 8.5 a 10 mm di altezza. Per le preparazioni di lunghezza inferiore devono essere usate sino a fine corsa (la guida non è tagliente).



codice

descrizione



FG-200/280XS

Fresa intermedia, per allargamento del foro a 2.00 mm, 2.40 mm e 2.80 mm



FG-330/425XS

Fresa intermedia, per allargamento del foro a 3.30 mm, 3.80 mm e 4.25 mm

Fresa countersink FC-XS

Questa fresa è ideale per preparare l'alloggiamento del collo degli impianti di \varnothing 3.75 mm, la cui piattaforma di connessione è di \varnothing 4.10 mm. La fresa è caratterizzata da una guida non tagliente e da un anellino verde. Due marcature laser sulla parte lavorante indicano la profondità di utilizzo; nel caso della sistemática Outlink² va utilizzata sempre all'altezza dell'inizio della prima tacca, per preparare coronalmente il foro da \varnothing 4.10 mm. Le altre tacche presenti sulla fresa servono per la preparazione di impianti appartenenti ad altre sistematiche Sweden & Martina.

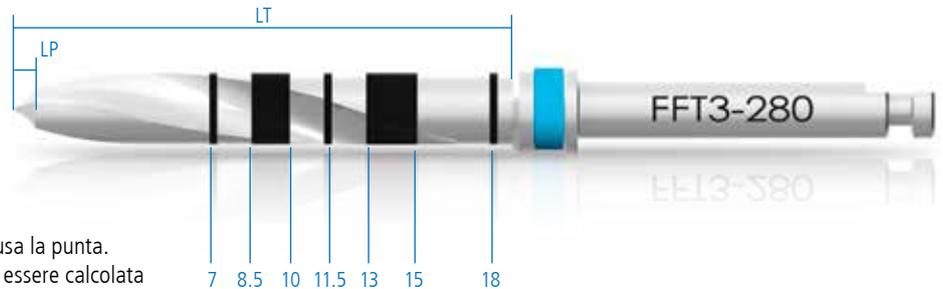


Frese finali cilindriche

Realizzate in acciaio inossidabile con alta resistenza alla corrosione e all'usura, le frese finali Outlink² presentano un numero di taglienti 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 ciò consente di ottenere preparazioni implantari di altissima precisione, con conseguente facilità nella fase di inserimento dell'impianto.

È disponibile un kit di frese dedicato all'inserimento degli impianti Shorty. Il kit include frese, stop, e strumenti complementari con attacco per contrangolo e per cricchetto. Per i dettagli, si veda da pag. 66.



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.

diametro impianto

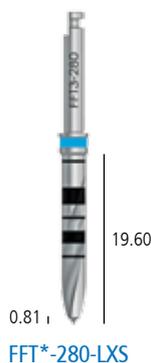
ø 3.30 mm

ø 3.75 mm

**ø 4.10 mm
ø 4.10SP mm**

ø 5.00 mm

frese



AVVERTENZA IMPORTANTE

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

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.

**Le sigle FFT e STOP (pagina seguente) sono seguite da una cifra (2, 3) che indica la lunghezza del gambo della fresa: 2 indica una lunghezza di 12,5 mm, 3 indica una lunghezza di 14 mm. Tutti gli STOP2 e STOP3 sono funzionali a qualsiasi di questi lotti. Le frese caratterizzate dalla sigla "2" nella parte iniziale del codice (es. FFT2-...) hanno un gambo lungo 12,5 mm. Tale gambo è più corto dello standard e prevede l'utilizzo con appositi manipoli con la testa piccola. Informarsi con i produttori di manipoli circa la disponibilità di tali manipoli. Il ridotto ingombro di queste frese, utilizzate con idonei manipoli, rende più agevole la manipolazione nei siti distali. Le frese con sigle diverse da "2" hanno invece il gambo di dimensioni standard e possono essere utilizzate con tutti i manipoli.*

Stop per frese finali

Le frese finali sono dotate di pratici stop, atti a limitare la lunghezza di lavoro ad altezza predeterminata, che possono essere facilmente inseriti e rimossi dalla punta della fresa stessa. Si raccomanda di fare attenzione a inserire gli stop completamente. 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. Verificare che lo stop esegua sufficiente ritenzione. Una ritenzione troppo debole può far cadere lo strumento dalla fresa durante l'intervento. Quando lo stop è ben inserito, il bordo superiore dello stop deve essere ben allineato al margine superiore del relativo collarino di aggancio presente nelle frese. Si raccomanda sempre di verificare il corretto allineamento dello stop selezionato con la tacca di profondità riferita alla lunghezza dell'impianto da inserire.

diametro impianto	ø 3.30 mm	ø 3.75 mm	ø 4.10 mm ø 4.10SP mm	ø 5.00 mm
stop				
	STOP*-280-070	STOP*-300-070	STOP*-340-070	STOP*-500-070
				
	STOP*-280-085	STOP*-300-085	STOP*-340-085	STOP*-500-085
				
	STOP*-280-100	STOP*-300-100	STOP*-340-100	STOP*-500-100
				
STOP*-280-115	STOP*-300-115	STOP*-340-115	STOP*-500-115	
				
STOP*-280-130	STOP*-300-130	STOP*-340-130	STOP*-500-130	
				
STOP*-280-150	STOP*-300-150	STOP*-340-150	STOP*-500-150	

Frese per settori distali

Sono disponibili opzionalmente frese di lunghezza contenuta molto pratiche nei settori distali in caso di scarsa apertura orale. **Non sono indicate per l'inserimento degli impianti Shorty**, in quanto le tacche presenti sulla parte lavorante della fresa iniziano ad h 7 mm. Sono utili anche nel caso di preparazioni in osso estremamente compatto laddove per la porzione più coronale si voglia allargare il diametro della preparazione di 0,20 mm rispetto alla misura delle frese standard per agevolare l'inserimento degli impianti. Al contrario, in un osso poco compatto possono essere usate per sotto-preparare il sito implantare per ottenere una stabilità primaria ottimale. **Attenzione:** le frese universali serie 5 non riportano il codice colore sui gambi e non prevedono l'utilizzo degli STOP. Le frese per settori distali sono senza irrigazione e non sono incluse in alcun kit chirurgico. Non possono essere utilizzate con gli stop di profondità.

ø 2.00 mm



FPT5-200-LXS

Fresa cilindrica ø 2.00 mm

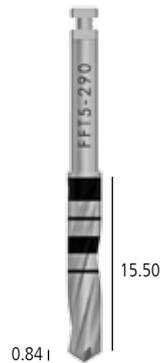
ø 2.80 mm



FFT5-280-LXS

Fresa cilindrica ø 2.80 mm

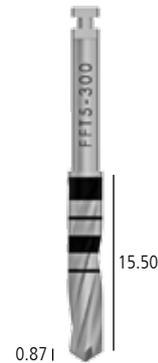
ø 2.90 mm



FFT5-290-LXS

Fresa cilindrica ø 2.90 mm

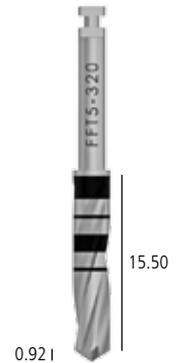
ø 3.00 mm



FFT5-300-LXS

Fresa cilindrica ø 3.00 mm

ø 3.20 mm



FFT5-320-LXS

Fresa cilindrica ø 3.20 mm

ø 3.30 mm



FFT5-330-LXS

Fresa cilindrica ø 3.30 mm

ø 3.40 mm



FFT5-340-LXS

Fresa cilindrica ø 3.40 mm

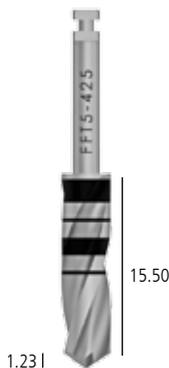
ø 3.60 mm



FFT5-360-LXS

Fresa cilindrica ø 3.60 mm

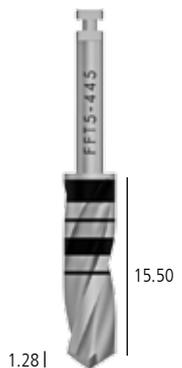
ø 4.25 mm



FFT5-425-LXS

Fresa cilindrica ø 4.25 mm

ø 4.45 mm



FFT5-445-LXS

Fresa cilindrica ø 4.45 mm

Profilatori d'osso

I profilatori d'osso risultano molto utili qualora si voglia, o sia necessario, livellare una cresta ossea molto irregolare a livello coronale, soprattutto nell'utilizzo successivo di abutment P.A.D.



codice

descrizione



E-PAD-PS410-L

Bone profiler livellamento cresta ossea irregolare per abutment P.A.D. largo



E-PAD-PS410-S

Bone profiler livellamento cresta ossea irregolare per abutment P.A.D. stretto

Perno di parallelismo PP-2/28

Il kit chirurgico contiene 6 perni che possono essere utilizzati per verificare l'asse di inserimento degli impianti e il parallelismo fra più fixture. I perni hanno un lato di \varnothing 2.00 mm e l'altro di 2.8 mm, così da poterli usare dopo il passaggio delle frese aventi questi stessi diametri.



codice

descrizione



PP-2/28

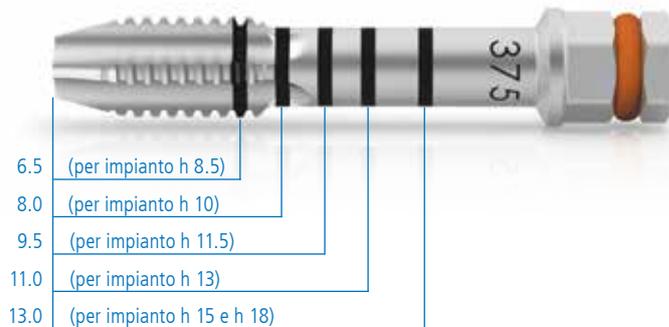
Perno di parallelismo con un lato di \varnothing 2.00 e l'altro di \varnothing 2.80 mm

AVVERTENZA IMPORTANTE

■ Si raccomanda di passare un filo salva caduta attraverso l'apposito forellino presente al centro del perno.

Maschiatori

Gli impianti Outlink² sono impianti automaschianti con un'ottima capacità di taglio e facili all'inserimento. L'uso del maschiatore è tuttavia raccomandato in tutti i casi in cui il tipo di osso (D1) lo richieda. A questo proposito si faccia riferimento alla sezione sequenze chirurgiche (v. pag.50). La mancata maschiatura nei casi in cui questa sia raccomandata può generare problemi nel successivo inserimento dell'impianto. Il diametro dell'impianto di riferimento è marcato su tutti i maschiatori.



AVVERTENZA IMPORTANTE

I maschiatori devono essere inseriti fino alla tacca di profondità relativa alla lunghezza dell'impianto da posizionare nell'osso. Le marcature sono calcolate detraendo due millimetri dalla lunghezza totale dell'impianto. Ad esempio, dovendo inserire un impianto di 10 mm, il maschiatore risulterà inserito per 8 mm.

diametro impianto	ø 3.30 mm	ø 3.75 mm	ø 4.10 mm ø 4.10SP mm	ø 5.00 mm
maschiatori standard				
	E-MS-330	E-MS-375	E-MS-410	E-MS-500
maschiatori per contrangolo				
	E-MS-330-CA	E-MS-375-CA	E-MS-410-CA	E-MS-500-CA
maschiatori corti				
	E-MS-330	E-MS-375	E-MS-410	E-MS-500



I maschiatori con raccordo esagonale vengono utilizzati manualmente con le manopole digitali AVV3-MAN-DG oppure con il cricchetto CRI5. 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.

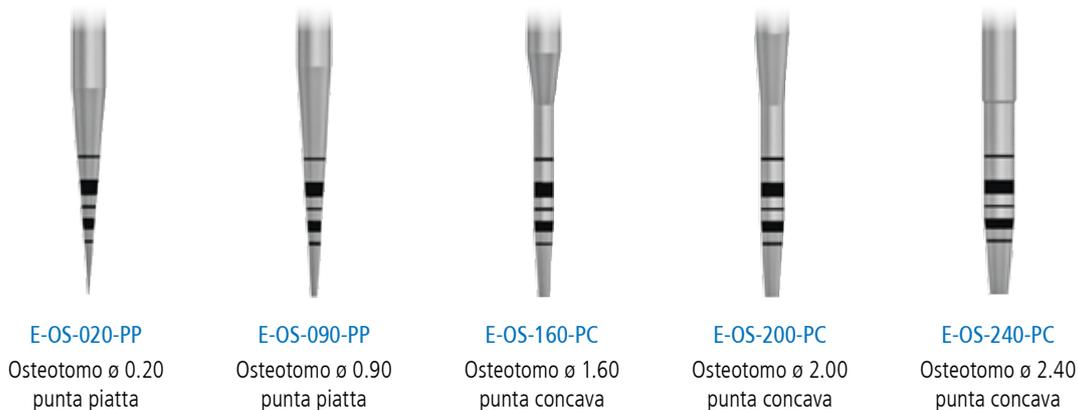
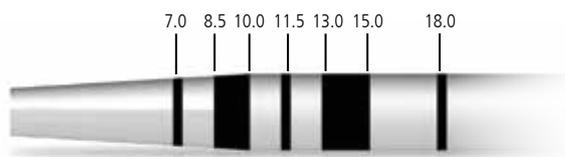


È disponibile un kit di 5 o-ring di ricambio ordinabile con il codice ORING180-088.

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. Gli osteotomi sono strumenti chirurgici invasivi, manuali, destinati a creare fori nell'osso, specialmente in presenza di osso di scarsa qualità, e a compattare tramite allargamento progressivo le preparazioni condensando l'osso sulle pareti.

Possono avere punta piatta o concava a seconda che debbano spingere l'osso o tagliarlo, e conicità più o meno grande in funzione della forma che si vuole dare al sito per ricevere impianti di forma preordinata. La sequenza di utilizzo deve essere determinata sulla base del grado di densità ossea e della preparazione che si desidera ottenere.



Driver per mounter

I driver sono dispositivi che consentono il prelievo, il trasporto e l'avvitamento degli impianti nei siti chirurgici. Sono tutti prodotti in acciaio inox per uso chirurgico. Gli impianti Outlink² 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:



U-AVV3-MOU-CA

codice



U-AVV-MOUC

descrizione



U-AVV3-MOU-CA

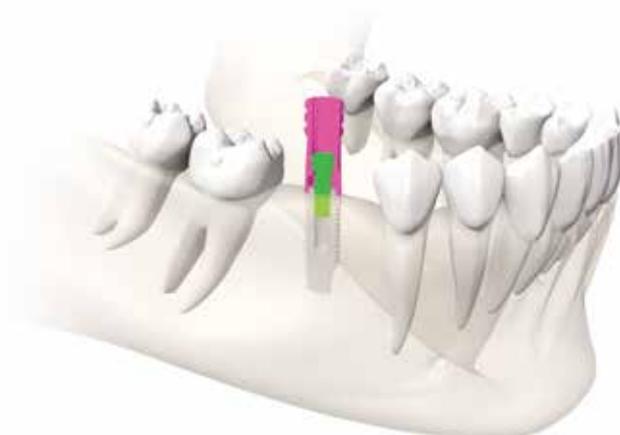
Driver ottagonale con attacco per contrangolo per mounter impianti Outlink²



U-AVV3-MOUC

Driver ottagonale manuale per mounter impianti Outlink²

I driver per mounter sono in grado di prelevare e 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. Nell'inserire il driver deve essere esercitata una certa pressione verticale per garantire la frizione tra i due pezzi. Si raccomanda di familiarizzare con questa procedura esercitandosi con l'impianto-prova NON STERILE fornito insieme al kit chirurgico. Tali driver sono stati testati per la loro funzionalità sino a un torque di 70 Ncm. Torque di inserimento maggiori possono determinare criticità meccaniche. Il complesso mounter-driver è stato studiato appositamente per evitare il contatto diretto mano/strumento-impianto, che comporterebbe una contaminazione batterica dell'impianto, e conseguenti possibili infezioni. Si faccia riferimento a pag. 77 per la procedura completa di inserimento.



AVVERTENZA IMPORTANTE

Si raccomanda di evitare movimenti a leva durante l'utilizzo dei driver nella fase di avvitamento dell'impianto, poiché questo tipo di movimento può aumentare i rischi di rottura.

Mounter opzionali

All'interno del kit chirurgico sono presenti anche 4 mounter di tipo tradizionale (2 lunghi e 2 corti). Questi mounter possono essere utilizzati a discrezione del clinico, nel caso in cui vi sia un ridotto spazio interocclusale (i corti), o nei casi in cui vi sia l'esigenza di procedure di split crest tramite martelletto o Magnetic Mallet per preservare l'integrità del pilastro e della vite di serraggio.



codice	descrizione
 E-MOU-330	Mounter corto ø 3.30
 E-MOU-410	Mounter corto ø 4.10
 E-MOUL-330	Mounter lungo ø 3.30
 E-MOUL-410	Mounter lungo ø 4.10

Chiavetta ferma mounter CMD

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, e presenta da una parte la chiave che va in connessione con l'ottagono interno del mounter pre-assemblato all'impianto, dall'altra la chiave che si connette con i mounter opzionali E-MOU-330, E-MOUL-330, E-MOU-410 e E-MOUL-410 presenti nel kit chirurgico.

Per la procedura di rimozione e sostituzione del mounter si veda da pag 80.



AVVERTENZA IMPORTANTE

La chiavetta ferma mounter CMD è fornita con una protezione in silicone. tale guaina protettiva ha solo lo scopo di evitare che la superficie del kit venga danneggiata dalla chiavetta stessa, e va rimossa prima dell'utilizzo.

Avvitatori

Il kit chirurgico contiene due diverse tipologie di avvitatori: una è da utilizzare durante gli interventi chirurgici, l'altra durante le sedute di protesi.

Avvitatori chirurgici

Gli avvitatori HSM...-09-... hanno una punta più sottile che serve per prelevare, avvitare e/o svitare le viti chirurgiche. Gli avvitatori HSM...-20-... hanno una punta più grossa che serve per prelevare, avvitare e/o svitare le viti mounter, le viti transmucose di guarigione, e le viti di serraggio. Entrambe le geometrie (-09 e -20) sono disponibili sia in versione digitale (HSM-....-DG) che per uso meccanico con contrangolo (HSM--CA).

codice	descrizione
 HSMXS-20-DG	Avvitatore per viti di serraggio, digitale, extra corto
 HSM-20-DG	Avvitatore per viti di serraggio, digitale, corto
 HSMML-20-DG	Avvitatore per viti di serraggio, digitale, lungo
 HSMXS-09-DG	Avvitatore per viti tappo, digitale, extra corto
 HSM-09-DG	Avvitatore per viti tappo, digitale
 HSM-20-CA	Avvitatore per viti di serraggio, con gambo per contrangolo
 HSM-09-CA	Avvitatore per viti chirurgiche di chiusura, con gambo per contrangolo

AVVERTENZA IMPORTANTE

Movimenti a leva devono essere evitati perché aumentano i rischi di frattura. Prima di avvitare, assicurarsi di aver bene inserito la brugolina esagonale della punta degli avvitatori nell'esagono delle vitine da avvitare. Un inserimento non corretto rischia di portare allo stondamento dell'esagono del cacciavite o della vite da avvitare. Gli avvitatori hanno profilo leggermente conico, in grado di assicurare il frazionamento dell'esagono in punta all'avvitatore all'interno dell'esagono posto sulle teste delle vitine, in modo da permettere di portare la vite in bocca con sicurezza senza perderla nel cavo orale.

Si raccomanda di sostituire con periodicità gli avvitatori per ridurre i rischi legati all'usura dell'esagono.

AVVERTENZA IMPORTANTE

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



Avvitatori protesici

codice	descrizione
 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
 HSMXL-20-EX	Avvitatore per viti di serraggio, con raccordo per cricchetto dinamometrico o raccordo digitale, extra lungo
 HSM-20-CA	Avvitatore per viti di serraggio, con gambo per contrangolo
 HSM-09-CA	Avvitatore per viti di tappo, con gambo per contrangolo
 BASCC-EX	Avvitatore per attacchi sferici, con raccordo per cricchetto dinamometrico o raccordo digitale

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 transucose di guarigione	10 Ncm
tutte le viti protesiche	20-25 Ncm
tutte le componenti protesiche ad avvitamento diretto su impianto	25-30 Ncm

Chiavetta E2-CM

Questa chiave risulta utile in caso di rimozione intraoperatoria del mounter multifunzione di impianti Outlink² posizionati in settori distali o in pazienti con scarsa apertura orale. La chiave presenta due estremità fatte a forca, che si ingaggiano esternamente al mounter all'altezza delle alette ritenitive del mounter stesso. Un'estremità della chiave ha diametro che va da 3.30 mm a 4.10 mm, l'altra estremità ha diametro 5.00 mm.

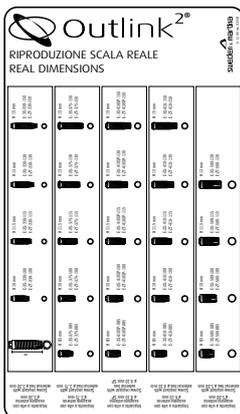


Adattatori e prolunghe

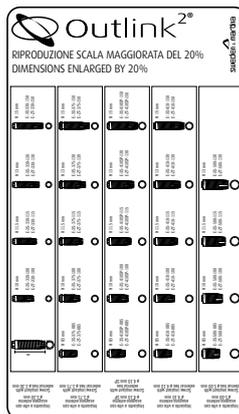
codice	descrizione
	Prolunga per brugole, maschiatori, mounter, e driver manuali
BPM-15	
	Prolunga per frese chirurgiche
PROF-CAL2	
	Adattatore meccanico con gambo per contrangolo per strumenti con raccordo esagonale
B-AVV-CA3	
	Manopola digitale per maschiatori, mounter, avvitatori, brugole e driver manuali
AVV3-MAN-DG	
	Avvitatore per strumenti da contrangolo, digitale
AVV2-CA-DG	

Lucidi radiografici

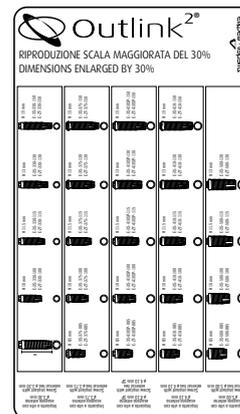
Insieme ai kit chirurgici sono forniti i **lucidi radiografici** con la rappresentazione grafica delle misure degli impianti per consentire tramite analisi radiografica o tomografica la scelta degli impianti nei diametri e lunghezze più appropriati. I lucidi sono disponibili nelle tre versioni: con rappresentazione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



E-L100



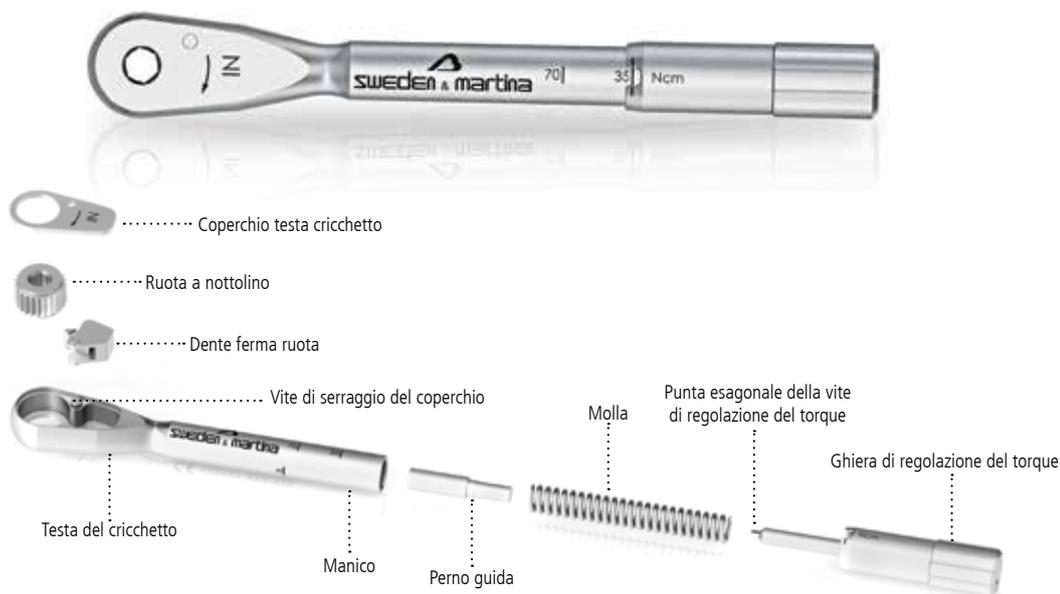
E-L120



E-L130

Cricchetto dinamometrico CRI5

All'interno del kit chirurgico del sistema implantologico è presente un particolare cricchetto (CRI5), 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 precedente. La chiave a cricchetto CRI5 è uno strumento smontabile, multiuso, venduto non sterile.



Prima di ogni utilizzo, bisogna pulire e sterilizzare questo strumento seguendo le indicazioni riportate a pagina seguente. 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. 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.



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 da utilizzare per il lavaggio e trasporto: 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 le 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. 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.

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 da utilizzare per il lavaggio e trasporto: 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. 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.

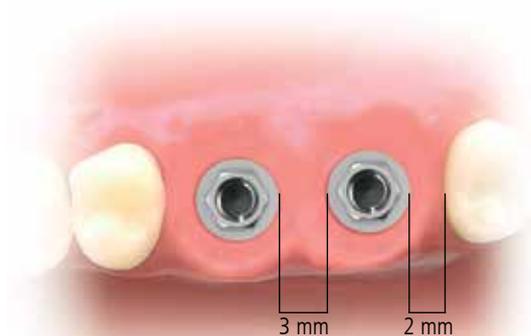
Procedure di smaltimento

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

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, e almeno di 2 mm tra impianti e adiacenti denti naturali. I numerosi studi sperimentali e clinici eseguiti indicano che è opportuno posizionare gli impianti più lingualmente o palatalmente per ottenere migliori risultati estetici, poiché tale posizionamento aiuta a preservare il livello dei tessuti duri e molli coronalmente all'impianto. È inoltre essenziale verificare che lo spessore della parete ossea residua a livello buccale non sia inferiore a 1 mm. In presenza di spessori più sottili è elevato il rischio di **mancato riassorbimento osseo** ed esposizione delle spire.



Sequenze chirurgiche

Nelle prossime pagine vengono riportate le sequenze di preparazione adeguate per tutte le tipologie di impianti. Tali procedure nascono dall'esperienza clinica e dalle indicazioni ricavabili dai numerosi studi e protocolli clinici per impianti di questo tipo. Si ricorda che le frese preparano sempre un foro più lungo dell'impianto. Per le dimensioni della sovrappreparazione si rimanda alle sequenze chirurgiche da pag. 50. Le preparazioni devono essere atraumatiche e il più graduale 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, con movimenti intermittenti;
- i **maschiatori** devono essere utilizzati solamente quando indicato nelle singole procedure.

Si deve 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 portare l'operatore ad ulteriori considerazioni. 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 scarsa qualità, l'uso delle frese può essere sostituito con i relativi osteotomi.



L'inserimento non corretto degli strumenti nei manipoli può portare a vibrazioni dello strumento, a rotazioni eccentriche, ad usura precoce e 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 funzionamento, etc.). Il mancato rispetto delle indicazioni fornite può causare problemi chirurgici e danni alla salute del paziente.

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.

PROCEDURE CHIRURGICHE

Sequenza chirurgica per impianti di altezza 7.00 mm

L'uso dello stop è a discrezione del clinico. Se ne consiglia comunque l'utilizzo, soprattutto nei casi di scarsa visibilità intraoperatoria. Si ricorda che le frese sovrapreparano la lunghezza per una misura riportata nella tabella di pagg. 32 (per la fresa pilota) e 35 (per le frese finali).



E2-ZT-410SP-070 E2-3S-410SP-070

marcatura 7.00 mm

metà terzo scalino

Ø 4.10SP mm	OSSO D1	1.100 rpm	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	1.100 rpm
	OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	OSSO D4	900 rpm	900 rpm	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-160-PC

E2-ZT-500-070 E2-3S-500-070

marcatura 7.00 mm

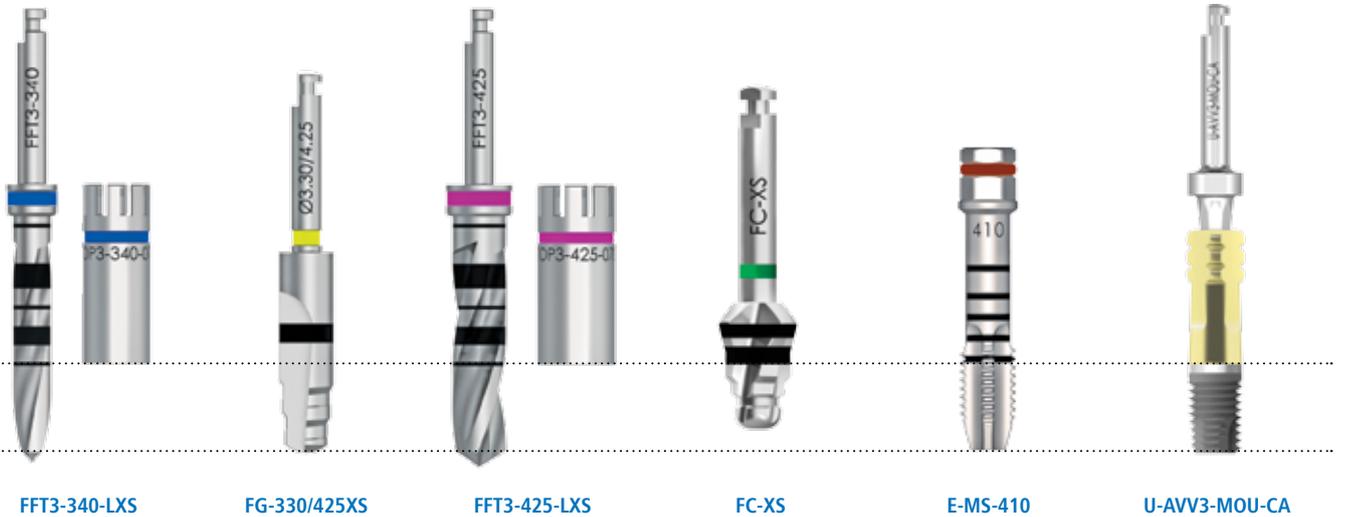
metà terzo scalino

Ø 5.00 mm	OSSO D1	1.100 rpm	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	1.100 rpm
	OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	OSSO D4	900 rpm	900 rpm	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-160-PC

AVVERTENZA IMPORTANTE

L'utilizzo delle frese intermedie nel caso di impianti di altezza 7.00 mm deve avvenire fino a metà del terzo scalino, in modo da garantire la guida per la fresa da 2.80 mm. Si raccomanda di non arrivare alla tacca laserata sulle frese intermedie, in quanto posta a 8.50 mm.

*Tutti gli osteotomi vanno utilizzati alla tacca di riferimento dell'impianto da inserire.



50 Ncm max 50 Ncm max

900 rpm	-	-	-	20 rpm	20 rpm
900 rpm	-	-	-	-	20 rpm
900 rpm	-	-	-	-	20 rpm
osteotomo* E-OS-160-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	-	-	20 rpm

metà terzo scalino

E-MS-500

900 rpm	1.100 rpm	900 rpm	-	20 rpm	20 rpm
900 rpm	1.100 rpm	900 rpm	-	-	20 rpm
900 rpm	900 rpm	900 rpm	-	-	20 rpm
osteotomo* E-OS-160-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	osteotomo* E-OS-240-PC	osteotomo* E-OS-240-PC	20 rpm

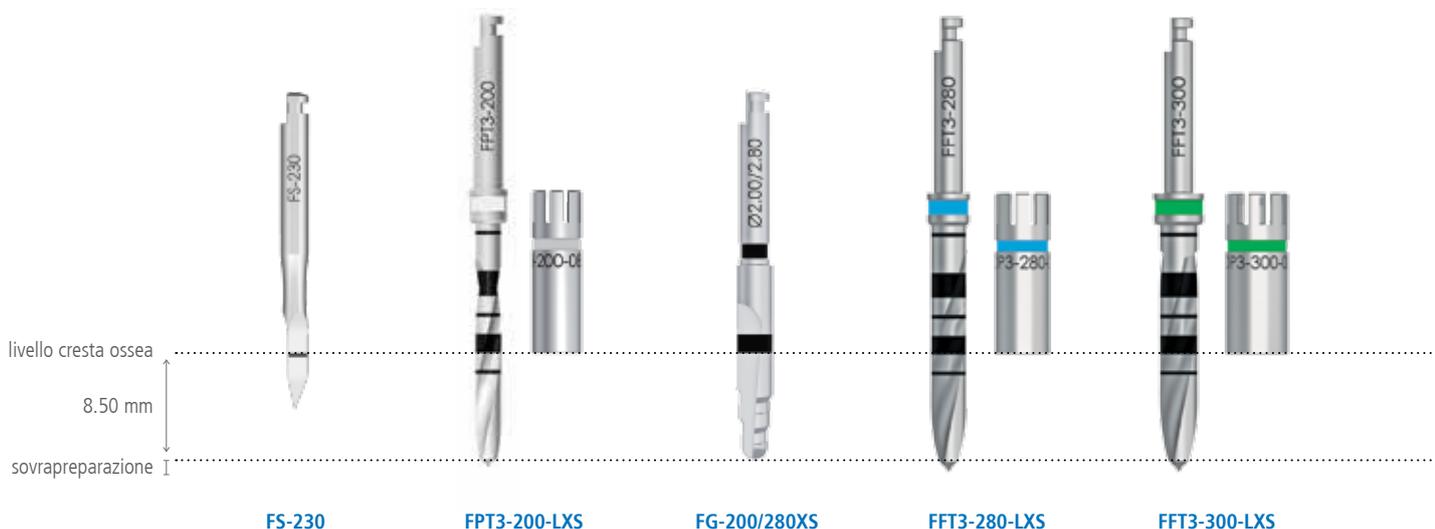
AVVERTENZA IMPORTANTE

L'inserimento di impianti di altezza 7.00 mm e 8.50 mm può essere effettuato con le frese del kit chirurgico e i relativi stop. Tuttavia, se l'inserimento di tali impianti avviene al limite di strutture anatomiche quali il pavimento del seno mascellare o il nervo mandibolare, è preferibile preparare il sito utilizzando le frese del Drilling Kit Shorty, che non prevedono sovrappreparazione in lunghezza.

PROCEDURE CHIRURGICHE

Sequenza chirurgica per impianti di altezza 8.50 mm

L'uso dello stop è a discrezione del clinico. Se ne consiglia comunque l'utilizzo, soprattutto nei casi di scarsa visibilità intraoperatoria. Si ricorda che le frese sovrapreparano la lunghezza per una misura riportata nella tabella di pagg. 32 (per la fresa pilota) e 35 (per le frese finali).



E2-ZT-375-085 E2-3S-375-085

marcatura 8.50 mm

marcatura 8.50 mm

Ø 3.75 mm	OSSO D1	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm
	OSSO D2	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm
	OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	OSSO D4	900 rpm	900 rpm	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-160-PC

E2-ZT-410-085 E2-3S-410-085

marcatura 8.50 mm

marcatura 8.50 mm

Ø 4.10 mm	OSSO D1	1.100 rpm	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	1.100 rpm
	OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	OSSO D4	900 rpm	900 rpm	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-160-PC

E2-ZT-410SP-085 E2-3S-410SP-085

marcatura 8.50 mm

marcatura 8.50 mm

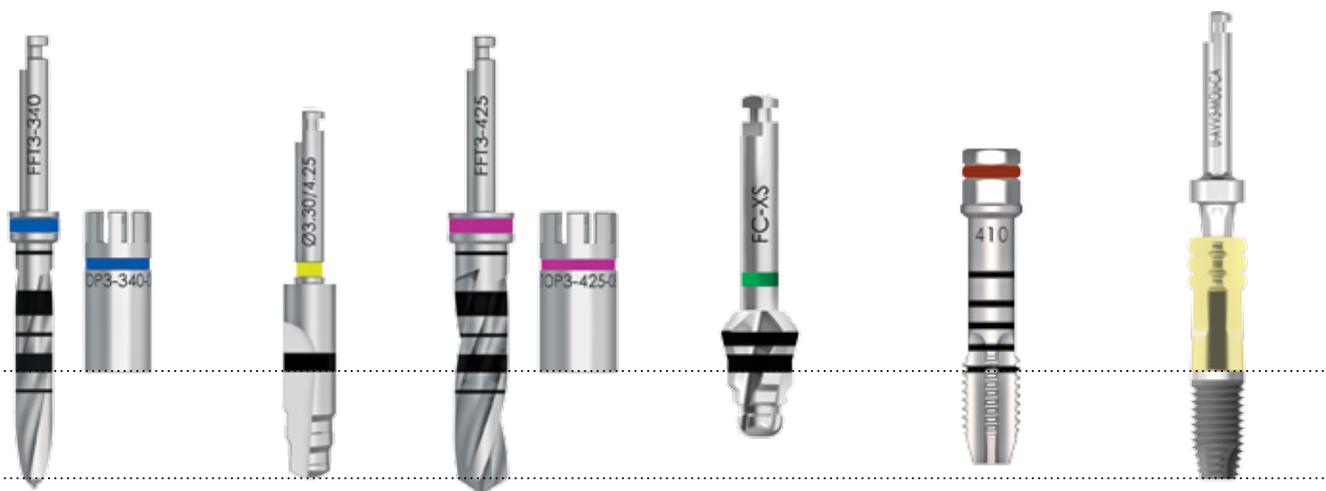
Ø 4.10SP mm	OSSO D1	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
	OSSO D2	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm
	OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	OSSO D4	900 rpm	900 rpm	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-160-PC

E2-ZT-500-085 E2-3S-500-085

marcatura 8.50 mm

marcatura 8.50 mm

Ø 5.00 mm	OSSO D1	1.100 rpm	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	1.100 rpm
	OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	OSSO D4	900 rpm	900 rpm	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-160-PC



FFT3-340-LXS

FG-330/425XS

FFT3-425-LXS

FC-XS

E-MS-410

U-AVV3-MOU-CA

E-MS-375

50 Ncm max

50 Ncm max

-	-	-	1.000 rpm	20 rpm	20 rpm
-	-	-	1.000 rpm	-	20 rpm
-	-	-	-	-	20 rpm
osteotomo* E-OS-160-PC	-	-	-	-	20 rpm

E-MS-410

900 rpm	-	-	-	20 rpm	20 rpm
900 rpm	-	-	-	-	20 rpm
900 rpm	-	-	-	-	20 rpm
osteotomo* E-OS-160-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	-	-	20 rpm

E-MS-410

900 rpm	-	-	-	20 rpm	20 rpm
900 rpm	-	-	-	-	20 rpm
900 rpm	-	-	-	-	20 rpm
osteotomo* E-OS-160-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	-	-	20 rpm

E-MS-500

900 rpm	1.100 rpm	900 rpm	-	20 rpm	20 rpm
900 rpm	1.100 rpm	900 rpm	-	-	20 rpm
900 rpm	900 rpm	900 rpm	-	-	20 rpm
osteotomo* E-OS-160-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	osteotomo* E-OS-240-PC	osteotomo* E-OS-240-PC	20 rpm

AVVERTENZA IMPORTANTE

L'inserimento di impianti di altezza 7.00 mm e 8.50 mm può essere effettuato con le frese del kit chirurgico e i relativi stop. Tuttavia, se l'inserimento di tali impianti avviene al limite di strutture anatomiche quali il pavimento del seno mascellare o il nervo mandibolare, è preferibile preparare il sito utilizzando le frese del Drilling Kit Shorty, che non prevedono sovrappreparazione in lunghezza.

PROCEDURE CHIRURGICHE

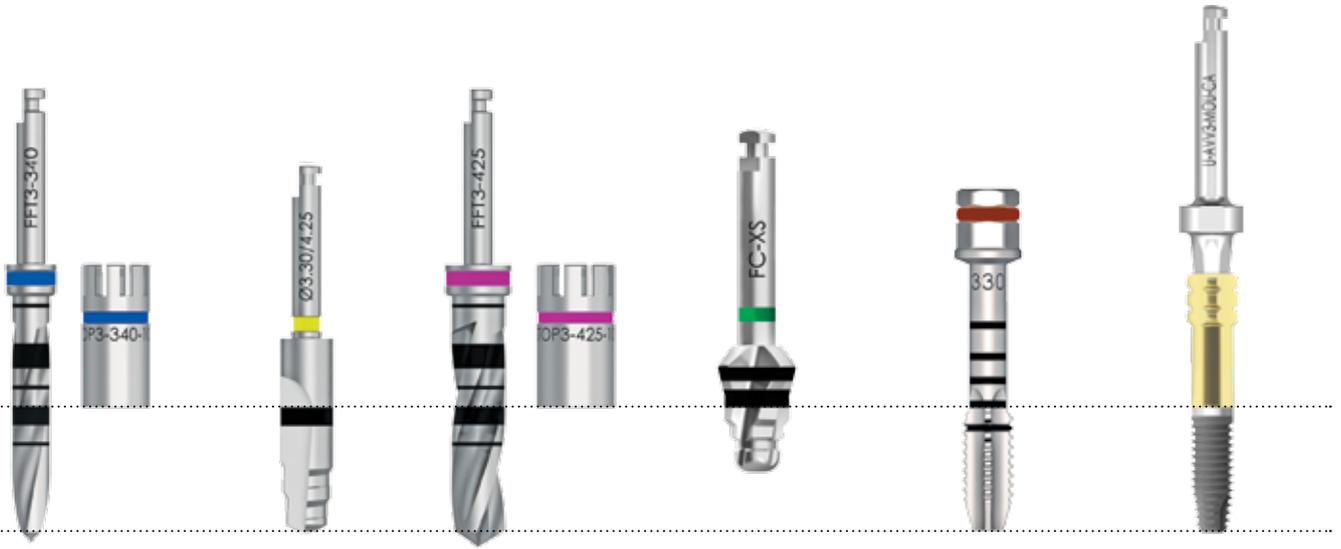
Sequenza chirurgica per impianti di altezza 10.00 mm

L'uso dello stop è a discrezione del clinico. Se ne consiglia comunque l'utilizzo, soprattutto nei casi di scarsa visibilità intraoperatoria. Si ricorda che le frese sovrapreparano la lunghezza per una misura riportata nella tabella di pagg. 32 (per la fresa pilota) e 35 (per le frese finali).



	FS-230	FPT3-200-LXS	FG-200/280XS	FFT3-280-LXS	FFT3-300-LXS	
E2-ZT-330-100 E2-3S-330-100		usare fino a: marcatura 10.00 mm	usare fino a: marcatura 10.00 mm			
Ø 3.30 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	-	-	-	-	
E2-ZT-375-100 E2-3S-375-100		marcatura 10.00 mm	marcatura 10.00 mm			
Ø 3.75 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	900 rpm	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-160-PC
E2-ZT-410-100 E2-3S-410-100		marcatura 10.00 mm	marcatura 10.00 mm			
Ø 4.10 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	900 rpm	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-160-PC
E2-ZT-410SP-100 E2-3S-410SP-100		marcatura 10.00 mm	marcatura 10.00 mm			
Ø 4.10SP 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	900 rpm	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-160-PC
E2-ZT-500-100 E2-3S-500-100		marcatura 10.00 mm	marcatura 10.00 mm			
Ø 5.00 mm	OSSO D1	1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm	1.100 rpm	
	OSSO D2	1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm	1.100 rpm	
	OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm	
	OSSO D4	900 rpm	900 rpm	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-160-PC

*Tutti gli osteotomi vanno utilizzati alla tacca di riferimento dell'impianto da inserire.



FFT3-340-LXS

FG-330/425XS

FFT3-425-LXS

FC-XS

E-MS-330

U-AVV3-MOU-CA

50 Ncm max

50 Ncm max

-	-	-	-	20 rpm	20 rpm
-	-	-	-	-	20 rpm
-	-	-	-	-	20 rpm
-	-	-	-	-	-

E-MS-375

-	-	-	1.000 rpm	20 rpm	20 rpm
-	-	-	1.000 rpm	-	20 rpm
-	-	-	-	-	20 rpm
osteotomo* E-OS-160-PC	-	-	-	-	20 rpm

E-MS-410

900 rpm	-	-	-	20 rpm	20 rpm
900 rpm	-	-	-	-	20 rpm
900 rpm	-	-	-	-	20 rpm
osteotomo* E-OS-160-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	-	-	20 rpm

E-MS-410

900 rpm	-	-	-	20 rpm	20 rpm
900 rpm	-	-	-	-	20 rpm
900 rpm	-	-	-	-	20 rpm
osteotomo* E-OS-160-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	-	-	20 rpm

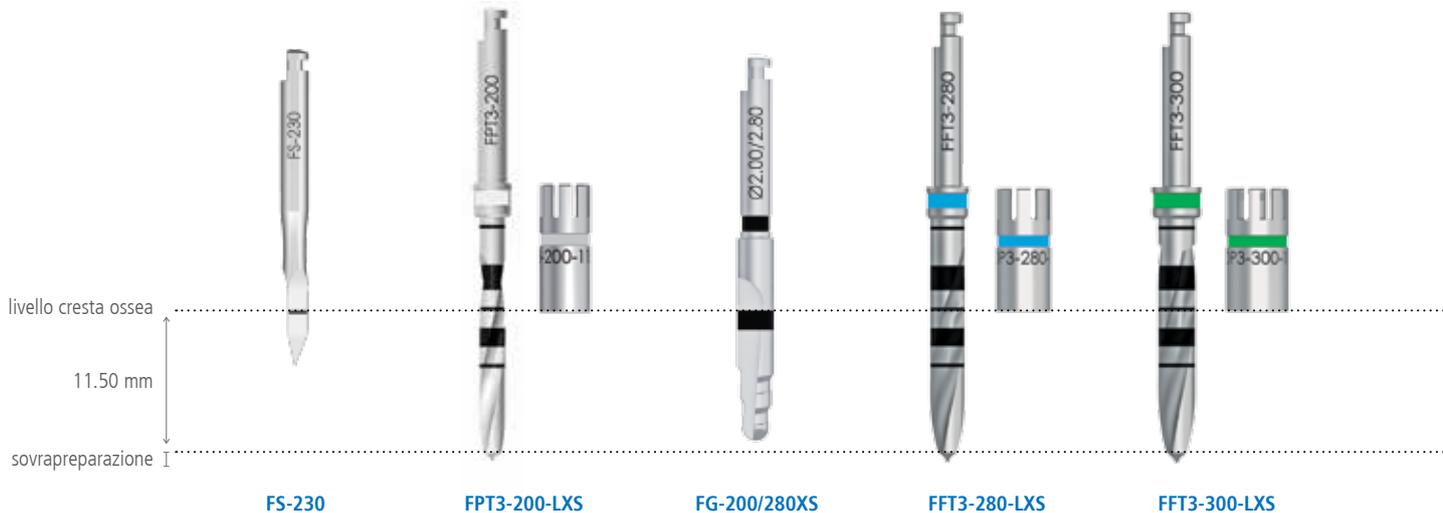
E-MS-500

900 rpm	1.100 rpm	900 rpm	-	20 rpm	20 rpm
900 rpm	1.100 rpm	900 rpm	-	-	20 rpm
900 rpm	900 rpm	900 rpm	-	-	20 rpm
osteotomo* E-OS-160-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	osteotomo* E-OS-240-PC	osteotomo* E-OS-240-PC	20 rpm

PROCEDURE CHIRURGICHE

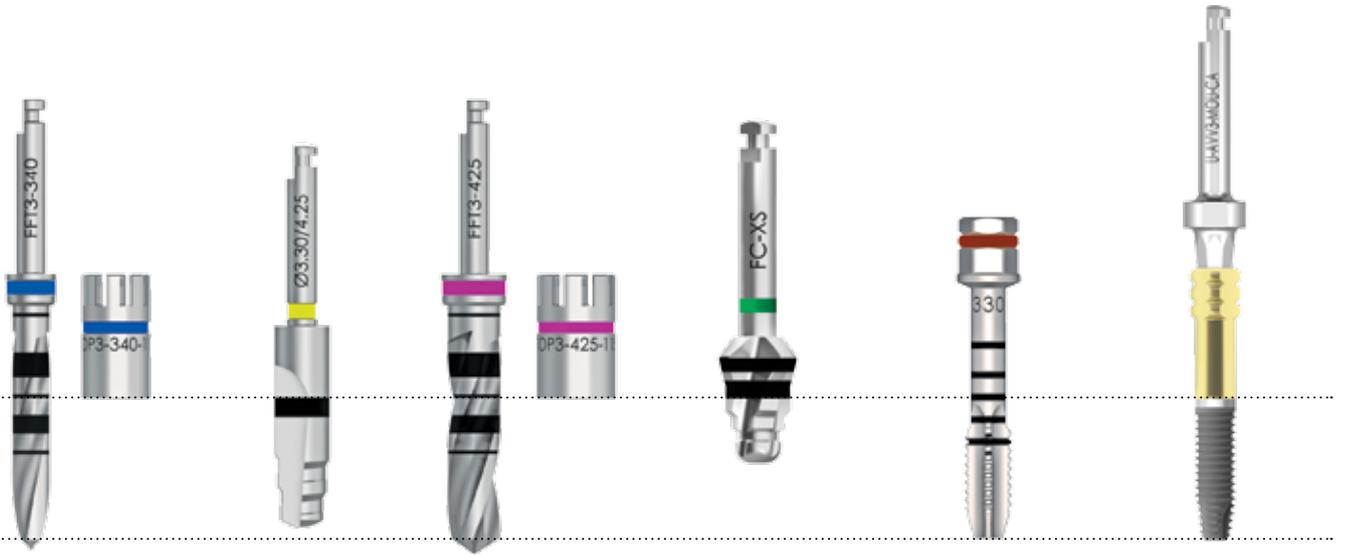
Sequenza chirurgica per impianti di altezza 11.50 mm

L'uso dello stop è a discrezione del clinico. Se ne consiglia comunque l'utilizzo, soprattutto nei casi di scarsa visibilità intraoperatoria. Si ricorda che le frese sovrapreparano la lunghezza per una misura riportata nella tabella di pagg. 32 (per la fresa pilota) e 35 (per le frese finali).



	FS-230	FPT3-200-LXS	FG-200/280XS	FFT3-280-LXS	FFT3-300-LXS	
E2-ZT-330-115 E2-3S-330-115		usare fino a: marcatore 11.50 mm	usare fino a: marcatore 10.00 mm			
Ø 3.30 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	-	-	-	-	
E2-ZT-375-115 E2-3S-375-115		marcatore 11.50 mm	marcatore 10.00 mm			
Ø 3.75 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	900 rpm	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-160-PC
E2-ZT-410-115 E2-3S-410-115		marcatore 11.50 mm	marcatore 10.00 mm			
Ø 4.10 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	900 rpm	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-160-PC
E2-ZT-410SP-115 E2-3S-410SP-115		marcatore 11.50 mm	marcatore 10.00 mm			
Ø 4.10SP 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	900 rpm	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-160-PC
E2-ZT-500-115 E2-3S-500-115		marcatore 11.50 mm	marcatore 10.00 mm			
Ø 5.00 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	900 rpm	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-160-PC

*Tutti gli osteotomi vanno utilizzati alla tacca di riferimento dell'impianto da inserire.



FFT3-340-LXS

FG-330/425XS

FFT3-425-LXS

FC-XS

E-MS-330

U-AVV3-MOU-CA

50 Ncm max

50 Ncm max

-	-	-	-	20 rpm	20 rpm
-	-	-	-	-	20 rpm
-	-	-	-	-	20 rpm
-	-	-	-	-	-

E-MS-375

-	-	-	1.000 rpm	20 rpm	20 rpm
-	-	-	1.000 rpm	-	20 rpm
-	-	-	-	-	20 rpm
osteotomo* E-OS-160-PC	-	-	-	-	20 rpm

E-MS-410

900 rpm	-	-	-	20 rpm	20 rpm
900 rpm	-	-	-	-	20 rpm
900 rpm	-	-	-	-	20 rpm
osteotomo* E-OS-160-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	-	-	20 rpm

E-MS-410

900 rpm	-	-	-	20 rpm	20 rpm
900 rpm	-	-	-	-	20 rpm
900 rpm	-	-	-	-	20 rpm
osteotomo* E-OS-160-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	-	-	20 rpm

E-MS-500

900 rpm	1.100 rpm	900 rpm	-	20 rpm	20 rpm
900 rpm	1.100 rpm	900 rpm	-	-	20 rpm
900 rpm	900 rpm	900 rpm	-	-	20 rpm
osteotomo* E-OS-160-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	osteotomo* E-OS-240-PC	osteotomo* E-OS-240-PC	20 rpm

PROCEDURE CHIRURGICHE

Sequenza chirurgica per impianti di altezza 13.00 mm

L'uso dello stop è a discrezione del clinico. Se ne consiglia comunque l'utilizzo, soprattutto nei casi di scarsa visibilità intraoperatoria. Si ricorda che le frese sovrapreparano la lunghezza per una misura riportata nella tabella di pagg. 32 (per la fresa pilota) e 35 (per le frese finali).



	FS-230	FPT3-200-LXS	FG-200/280XS	FFT3-280-LXS	FFT3-300-LXS	
E2-ZT-330-130 E2-3S-330-130		usare fino a: marcatatura 13.00 mm	usare fino a: marcatatura 10.00 mm			
Ø 3.30 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	-	-	-	-	
E2-ZT-375-130 E2-3S-375-130		marcatatura 13.00 mm	marcatatura 10.00 mm			
Ø 3.75 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	900 rpm	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-160-PC
E2-ZT-410-130 E2-3S-410-130		marcatatura 13.00 mm	marcatatura 10.00 mm			
Ø 4.10 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	900 rpm	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-160-PC
E2-ZT-410SP-130 E2-3S-410SP-130		marcatatura 13.00 mm	marcatatura 10.00 mm			
Ø 4.10SP 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	900 rpm	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-160-PC
E2-ZT-500-130 E2-3S-500-130		marcatatura 13.00 mm	marcatatura 10.00 mm			
Ø 5.00 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	900 rpm	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-160-PC

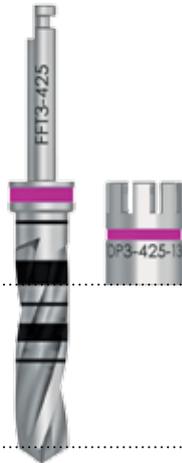
*Tutti gli osteotomi vanno utilizzati alla tacca di riferimento dell'impianto da inserire.



FFT3-340-LXS



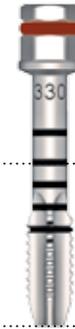
FG-330/425XS



FFT3-425-LXS



FC-XS



E-MS-330



U-AVV3-MOU-CA

50 Ncm max

50 Ncm max

-	-	-	-	20 rpm	20 rpm
-	-	-	-	-	20 rpm
-	-	-	-	-	20 rpm
-	-	-	-	-	-

E-MS-375

-	-	-	1.000 rpm	20 rpm	20 rpm
-	-	-	1.000 rpm	-	20 rpm
-	-	-	-	-	20 rpm
osteotomo* E-OS-160-PC	-	-	-	-	20 rpm

E-MS-410

900 rpm	-	-	-	20 rpm	20 rpm
900 rpm	-	-	-	-	20 rpm
900 rpm	-	-	-	-	20 rpm
osteotomo* E-OS-160-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	-	-	20 rpm

E-MS-410

900 rpm	-	-	-	20 rpm	20 rpm
900 rpm	-	-	-	-	20 rpm
900 rpm	-	-	-	-	20 rpm
osteotomo* E-OS-160-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	-	-	20 rpm

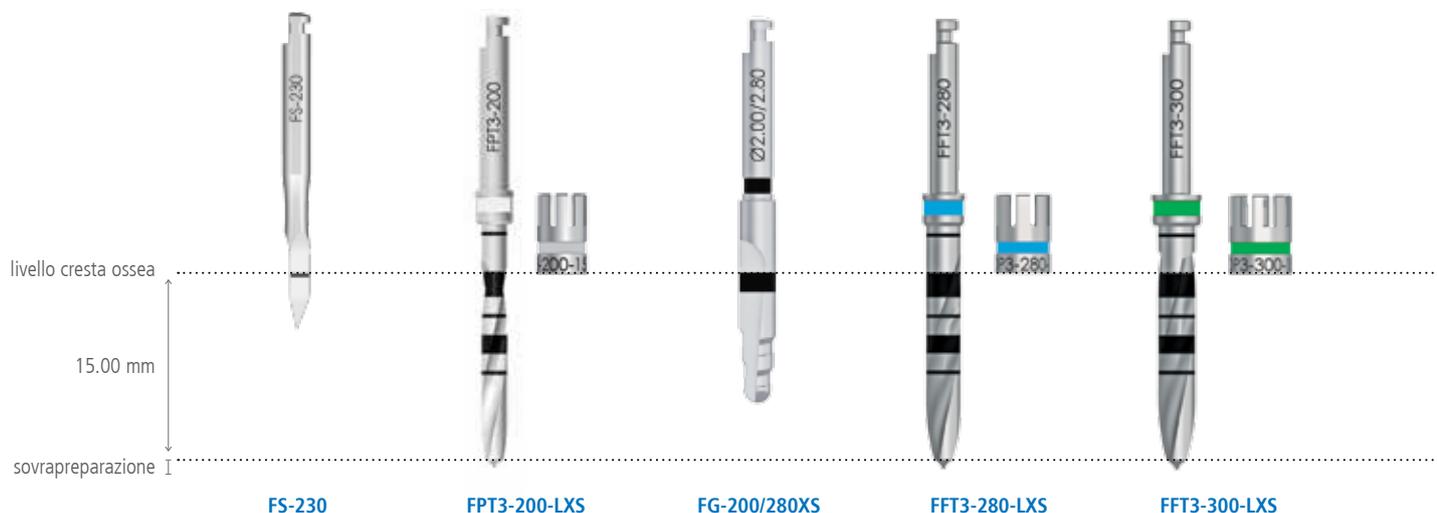
E-MS-500

900 rpm	1.100 rpm	900 rpm	-	20 rpm	20 rpm
900 rpm	1.100 rpm	900 rpm	-	-	20 rpm
900 rpm	900 rpm	900 rpm	-	-	20 rpm
osteotomo* E-OS-160-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	osteotomo* E-OS-240-PC	osteotomo* E-OS-240-PC	20 rpm

PROCEDURE CHIRURGICHE

Sequenza chirurgica per impianti di altezza 15.00 mm

L'uso dello stop è a discrezione del clinico. Se ne consiglia comunque l'utilizzo, soprattutto nei casi di scarsa visibilità intraoperatoria. Si ricorda che le frese sovrapreparano la lunghezza per una misura riportata nella tabella di pagg. 32 (per la fresa pilota) e 35 (per le frese finali).



E2-ZT-330-150
E2-3S-330-150

usare fino a:
marcatura 15.00 mm

usare fino a:
marcatura 10.00 mm

ø 3.30 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	-	-	-	-	-

E2-ZT-375-150
E2-3S-375-150

marcatura 15.00 mm

marcatura 10.00 mm

ø 3.75 mm	OSSO D1	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm
	OSSO D2	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm
	OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	OSSO D4	900 rpm	900 rpm	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-160-PC

E2-ZT-410-150
E2-3S-410-150

marcatura 15.00 mm

marcatura 10.00 mm

ø 4.10 mm	OSSO D1	1.100 rpm	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	1.100 rpm
	OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	OSSO D4	900 rpm	900 rpm	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-160-PC

E2-ZT-410SP-150
E2-3S-410SP-150

marcatura 15.00 mm

marcatura 10.00 mm

ø 4.10SP mm	OSSO D1	1.100 rpm	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	1.100 rpm
	OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	OSSO D4	900 rpm	900 rpm	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-160-PC



FFT3-340-LXS



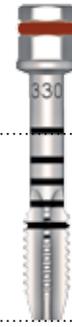
FG-330/425XS



FFT3-425-LXS



FC-XS



E-MS-330



U-AVV3-MOU-CA

50 Ncm max

50 Ncm max

-	-	-	-	20 rpm	20 rpm
-	-	-	-	-	20 rpm
-	-	-	-	-	20 rpm
-	-	-	-	-	-

E-MS-375

-	-	-	1.000 rpm	20 rpm	20 rpm
-	-	-	1.000 rpm	-	20 rpm
-	-	-	-	-	20 rpm
osteotomo* E-OS-160-PC	-	-	-	-	20 rpm

E-MS-410

900 rpm	-	-	-	20 rpm	20 rpm
900 rpm	-	-	-	-	20 rpm
900 rpm	-	-	-	-	20 rpm
osteotomo* E-OS-160-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	-	-	20 rpm

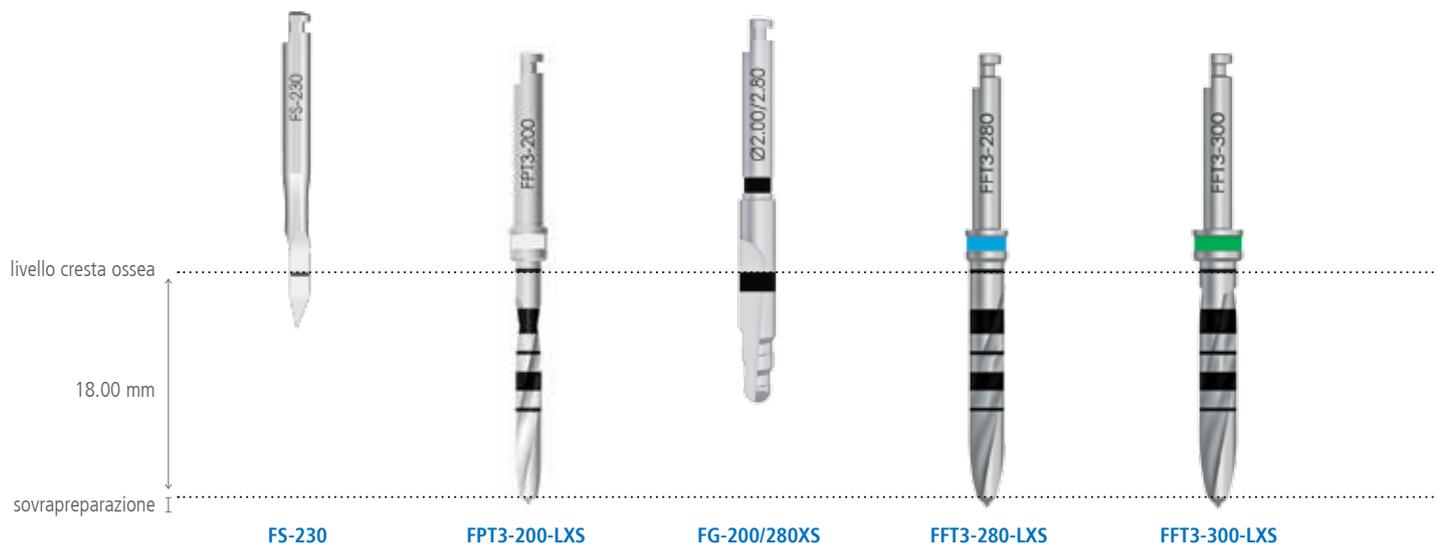
E-MS-410

900 rpm	-	-	-	20 rpm	20 rpm
900 rpm	-	-	-	-	20 rpm
900 rpm	-	-	-	-	20 rpm
osteotomo* E-OS-160-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	-	-	20 rpm

PROCEDURE CHIRURGICHE

Sequenza chirurgica per impianti di altezza 18.00 mm

L'uso dello stop è a discrezione del clinico. Se ne consiglia comunque l'utilizzo, soprattutto nei casi di scarsa visibilità intraoperatoria. Si ricorda che le frese sovrapreparano la lunghezza per una misura riportata nella tabella di pagg. 32 (per la fresa pilota) e 35 (per le frese finali).



E2-ZT-410-150
E2-3S-410-150

marcatura 18.00 mm

marcatura 10.00 mm

ø 4.10 mm	OSSO D1	1.100 rpm	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	1.100 rpm
	OSSO D3	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm	900 rpm
	OSSO D4	900 rpm	900 rpm	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-090-PP	osteotomo* E-OS-160-PC



FFT3-340-LXS



FG-330/425XS



FFT3-425-LXS



E-MS-410



U-AVV3-MOU-CA

50 Ncm max

50 Ncm max

900 rpm	-	-	20 rpm	20 rpm
900 rpm	-	-	-	20 rpm
900 rpm	-	-	-	20 rpm
osteotomo* E-OS-160-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	osteotomo* E-OS-200-PC	-	20 rpm

AVVERTENZA IMPORTANTE

L'uso degli stop negli impianti di altezza 18.00 mm non è previsto, in quanto la fine della parte lavorante delle frese cilindriche corrisponde già con la quota di 18.00 mm. Pertanto in questo caso non si rende necessario l'utilizzo di stop di profondità.

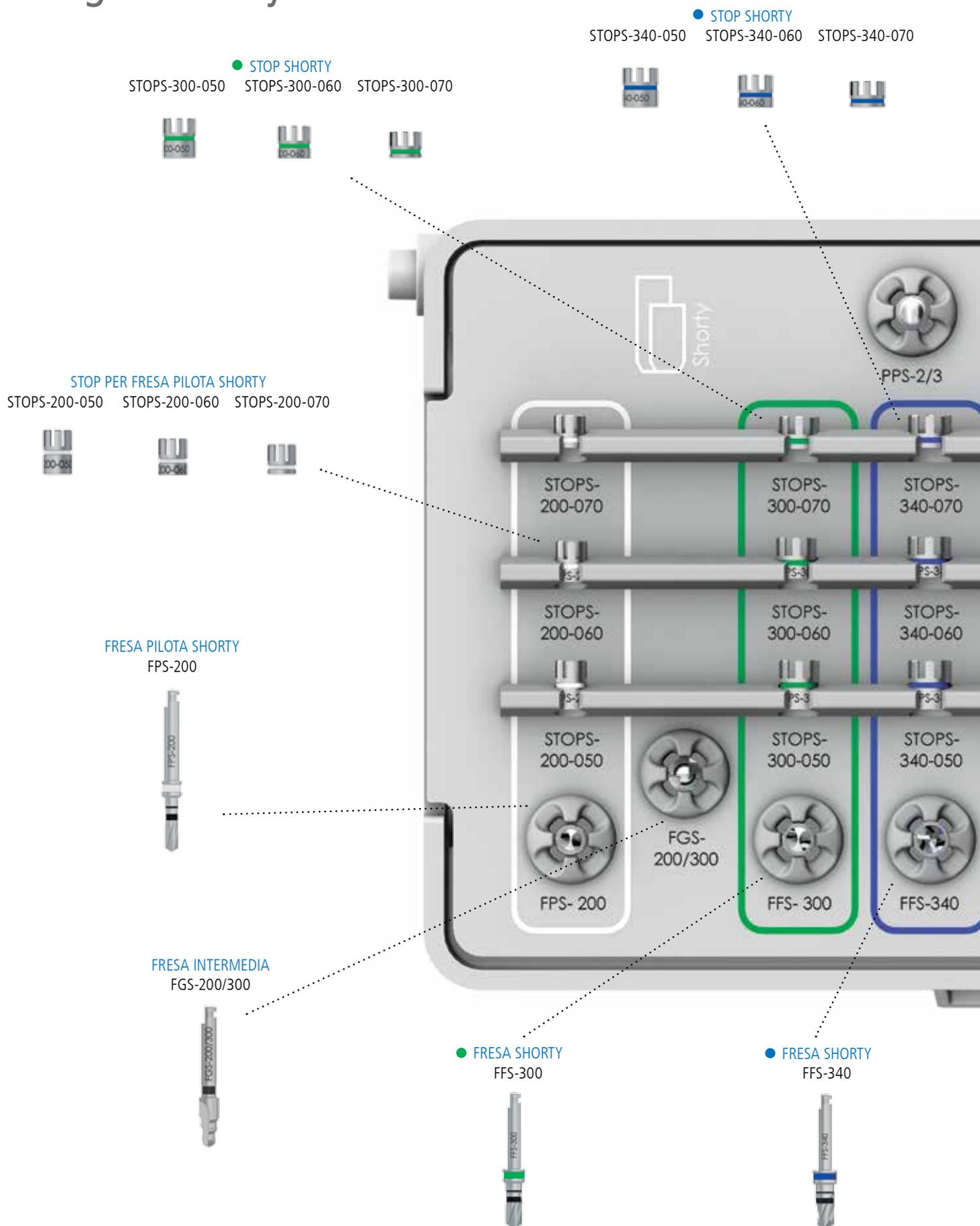
codice	descrizione
	Drilling kit per impianti corti completo
ZSHORTY*	
	Tray vuoto in Radel
SHORTY-KIT*	
	Kit di 5 supporti in silicone di ricambio per tray chirurgico, per frese o strumenti con gambo per contrangolo
GROMMET-CA-1	

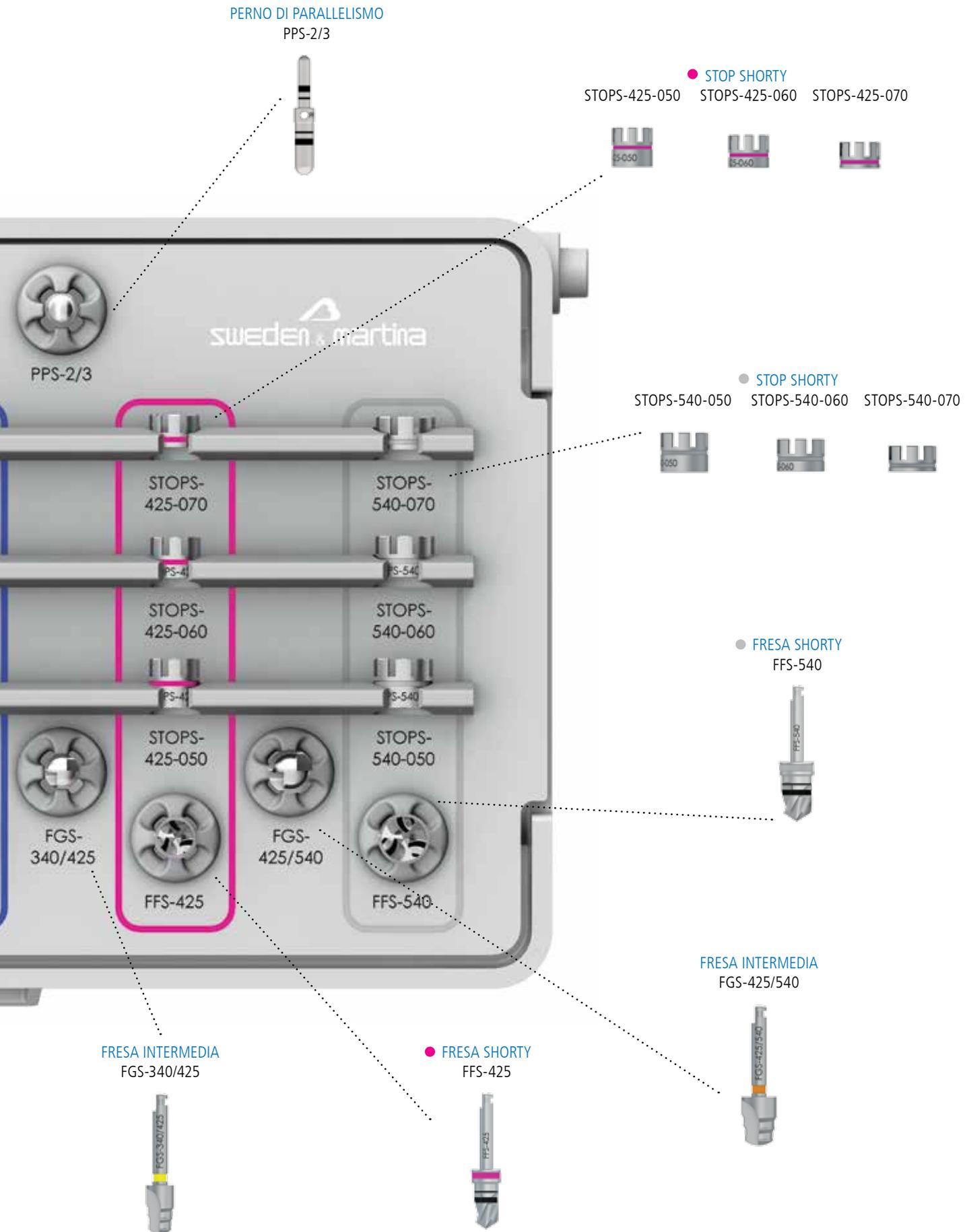
* Le sigle ZSHORTY* e SHORTY-KIT* sono seguite da una lettera ed un numero che indicano la revisione del kit. Il contenuto del kit potrà essere aggiornato e variato secondo le tecniche chirurgiche più efficaci ed innovative.

AVVERTENZA IMPORTANTE

Il Drilling Kit Shorty è un kit di **sole** frese, che contiene anche due perni di parallelismo. Non si tratta però di un kit chirurgico completo; per l'inserimento degli impianti Shorty serve comunque la strumentazione (driver, cricchetto, avvitatori, ecc.) del kit chirurgico standard.

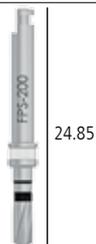
Drilling Kit Shorty





Strumenti contenuti nel Drilling Kit Shorty

fresa pilota Shorty



24.85

FPS-200
fresa pilota Shorty

stop per fresa pilota Shorty



STOPS-200-050
stop 5.00 mm
per fresa pilota Shorty



STOPS-200-060
stop 6.00 mm
per fresa pilota Shorty



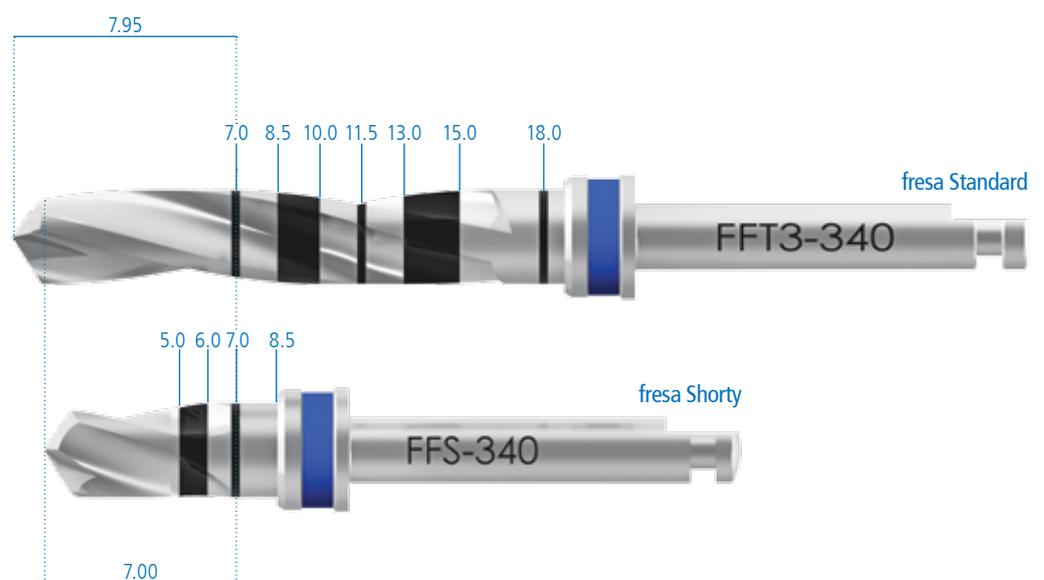
STOPS-200-070
stop 7.00 mm
per fresa pilota Shorty

codice	descrizione	diametro
 FGS-200/300	Fresa intermedia Shorty	2.00/2.50/3.00
 FGS-340/425	Fresa intermedia Shorty	3.40/3.80/4.25
 FGS-425/540*	Fresa intermedia Shorty	4.25/4.80/5.40
 PPS-2/3	Perno di parallelismo per frese corte con tacche a 5.00, 6.00 e 7.00	2.00/3.00

* Fresa intermedia dedicata ad altri sistemi implantologici Sweden & Martina.

	ø 3.75 mm	ø 4.10 mm ø 4.10SP mm	ø 5.00 mm	ø 6.00 mm
frese	 24.85 FFS-300	 24.85 FFS-340	 24.85 FFS-425	 24.85 FFS-540*
	 STOPS-300-050	 STOPS-340-050	 STOPS-425-050	 STOPS-540-050*
	 STOPS-300-060	 STOPS-340-060	 STOPS-425-060	 STOPS-540-060*
stop	 STOPS-300-070	 STOPS-340-070	 STOPS-425-070	 STOPS-540-070*

*Sono disponibili all'interno del Drilling Kit frese e stop di diametro 5.40 mm, dedicati ad altri sistemi implantologici Sweden & Martina.

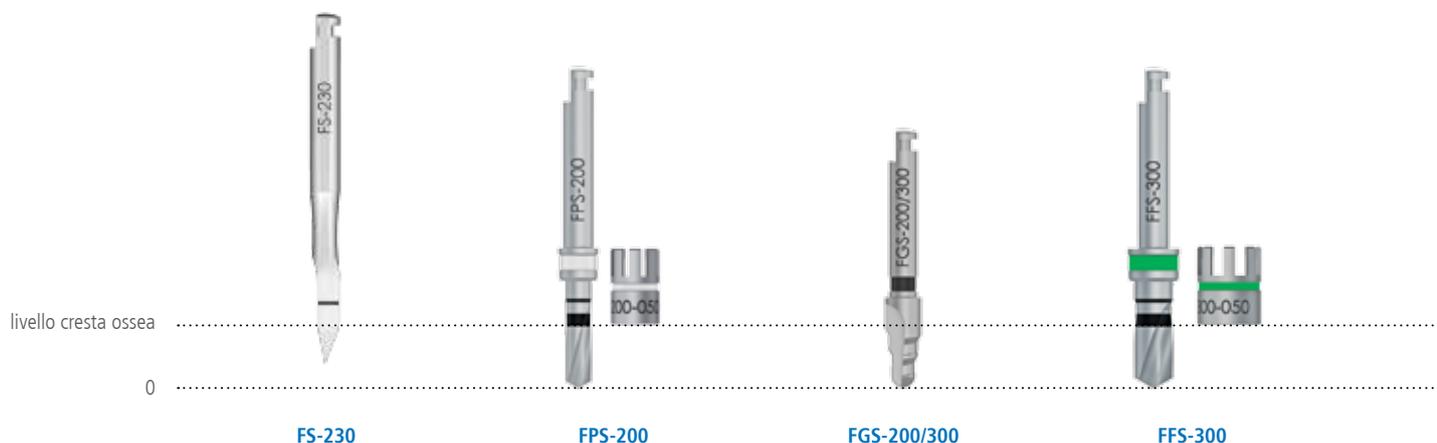


Nota bene: si ricorda che le frese del Drilling Kit non sovrappreparano il sito chirurgico. Le lunghezze di lavoro includono la quota relativa alla punta conica della fresa.

PROCEDURE CHIRURGICHE

Sequenza chirurgica per impianti Shorty di altezza 5.00 mm (frese Shorty)

L'uso dello stop è a discrezione del clinico. Se ne consiglia comunque l'utilizzo, soprattutto nei casi di scarsa visibilità intraoperatoria.



E2-ZT-410SP-050

ø 4.10SP 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	*	*	*	*
	OSSO D4	*	*	*	*

E2-ZT-500-050

ø 5.00 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	*	*	*	*
	OSSO D4	*	*	*	*

AVVERTENZA IMPORTANTE

La fresa lanceolata è estremamente tagliente. Nel caso di impianti di altezza 5.00 mm si consiglia di non utilizzarla fino alla tacca laserata (posta a 4.80 mm), ma di limitarsi ad incidere la corticale.



FFS-340

FG-330/425XS

FFS-425

E-MS-500

U-AVV3-MOU-CA

E-MS-410
50 Ncm max

50 Ncm max

900 rpm	-	-	20 rpm	20 rpm
900 rpm	-	-	-	20 rpm
*	*	*	-	*
*	*	*	-	*

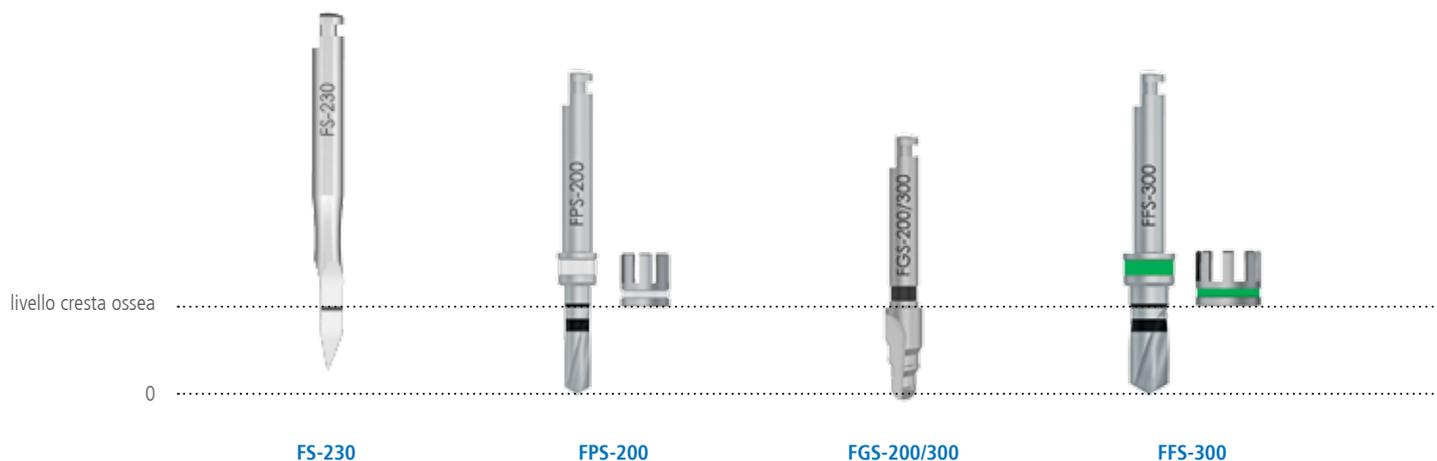
E-MS-500

1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm	20 rpm	20 rpm
1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm	-	20 rpm
*	*	*	-	*
*	*	*	-	*

PROCEDURE CHIRURGICHE

Sequenza chirurgica per impianti Shorty di altezza 7.00 mm (frese Shorty)

L'uso dello stop è a discrezione del clinico. Se ne consiglia comunque l'utilizzo, soprattutto nei casi di scarsa visibilità intraoperatoria.

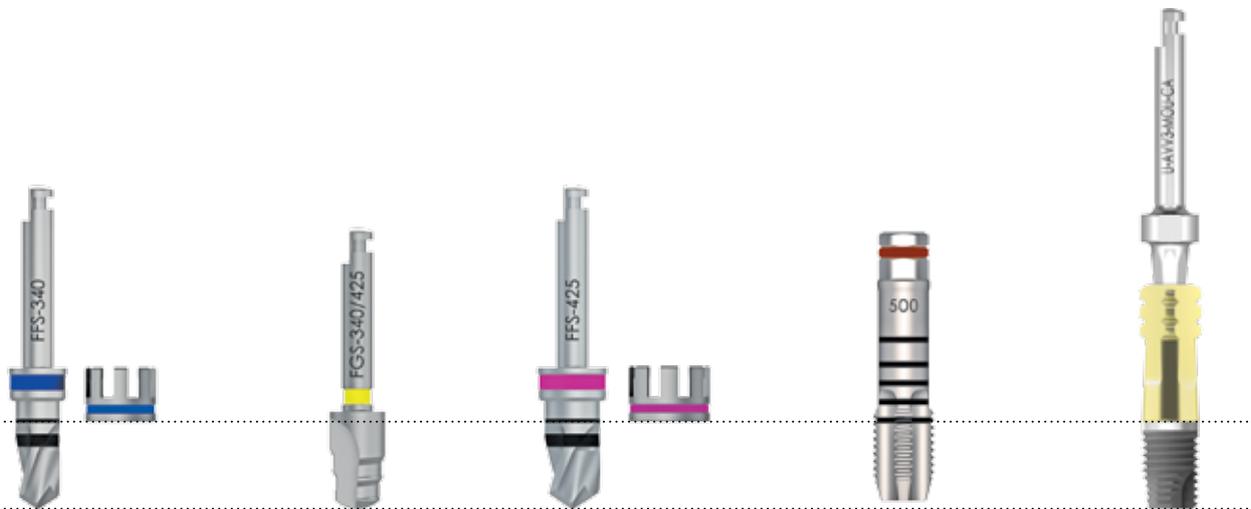


E2-ZT-410SP-070

Ø 4.10SP 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	*	*	*	*
	OSSO D4	*	*	*	*

E2-ZT-500-070

Ø 5.00 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	*	*	*	*
	OSSO D4	*	*	*	*



FFS-340

FG-330/425XS

FFS-425

E-MS-500

U-AVV3-MOU-CA

E-MS-410
50 Ncm max

50 Ncm max

900 rpm	-	-	20 rpm	20 rpm
900 rpm	-	-	-	20 rpm
*	*	*	-	*
*	*	*	-	*

E-MS-500

1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm	20 rpm	20 rpm
1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm	-	20 rpm
*	*	*	-	*
*	*	*	-	*

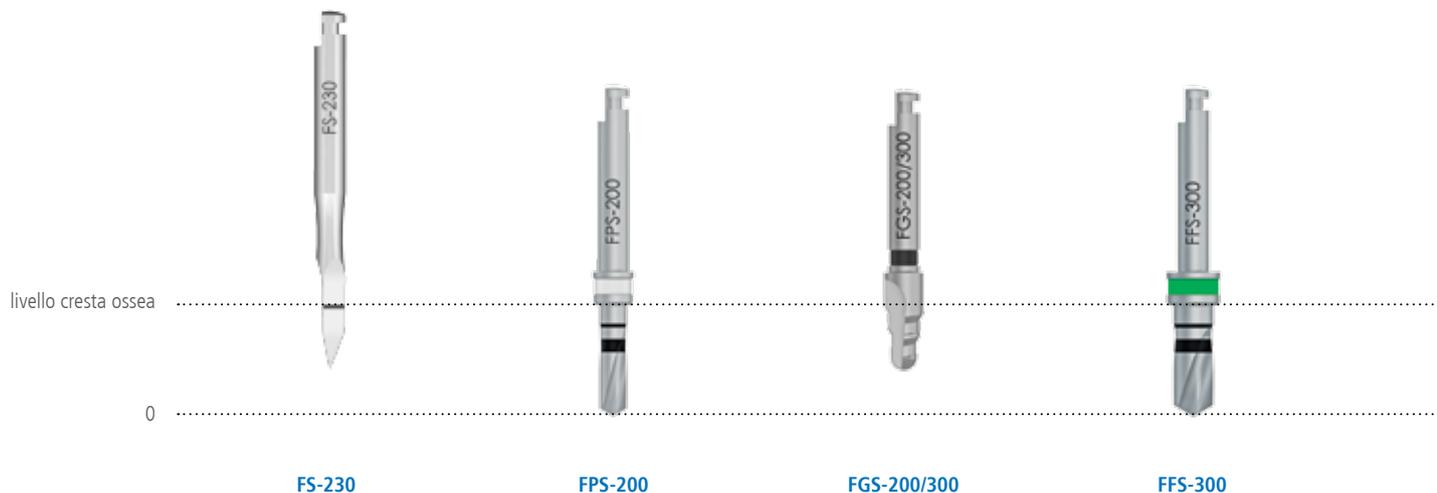
AVVERTENZA IMPORTANTE

L'inserimento di impianti di altezza 7.00 mm e 8.50 mm può essere effettuato con le frese del kit chirurgico e i relativi stop. Tuttavia, se l'inserimento di tali impianti avviene al limite di strutture anatomiche quali il pavimento del seno mascellare o il nervo mandibolare, è preferibile preparare il sito utilizzando le frese del Drilling Kit Shorty, che non prevedono sovrappreparazione in lunghezza.

PROCEDURE CHIRURGICHE

Sequenza chirurgica per impianti Shorty di altezza 8.50 mm (frese Shorty)

L'uso dello stop negli impianti di altezza 8.50 mm non è previsto, poiché 8.50 mm corrisponde alla lunghezza massima di lavoro delle frese.



E2-ZT-375-085 E2-3S-375-085

Ø 3.75 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	*	*	*	*
	OSSO D4	*	*	*	*

E2-ZT-410-085 E2-3S-410-085

Ø 4.10 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	*	*	*	*
	OSSO D4	*	*	*	*

E2-ZT-410SP-085 E2-3S-410SP-085

Ø 4.10SP 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	*	*	*	*
	OSSO D4	*	*	*	*

E2-ZT-500-085 E2-3S-500-085

Ø 5.00 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	*	*	*	*
	OSSO D4	*	*	*	*



FFS-340



FG-330/425XS



FFS-425



E-MS-500



U-AVV3-MOU-CA

E-MS-375
50 Ncm max

50 Ncm max

900 rpm	-	-	20 rpm	20 rpm
900 rpm	-	-	-	20 rpm
*	*	*	-	*
*	*	*	-	*

E-MS-410

900 rpm	-	-	20 rpm	20 rpm
900 rpm	-	-	-	20 rpm
*	*	*	-	*
*	*	*	-	*

E-MS-410

900 rpm	-	-	20 rpm	20 rpm
900 rpm	-	-	-	20 rpm
*	*	*	-	*
*	*	*	-	*

E-MS-500

1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm	20 rpm	20 rpm
1.100 rpm	1.100 rpm	900 rpm	-	20 rpm
*	*	*	-	*
*	*	*	-	*

AVVERTENZA IMPORTANTE

L'inserimento di impianti di altezza 7.00 mm e 8.50 mm può essere effettuato con le frese del kit chirurgico e i relativi stop. Tuttavia, se l'inserimento di tali impianti avviene al limite di strutture anatomiche quali il pavimento del seno mascellare o il nervo mandibolare, è preferibile preparare il sito utilizzando le frese del Drilling Kit Shorty, che non prevedono sovrappreparazione in lunghezza.

Inserimento 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 quindi 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 cilindretto 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. Prelevare la fixture dalla fiala con l'apposito strumento, senza toccarne la superficie. Questo accorgimento permette di evitare la contaminazione della superficie della fixture, aspetto molto importante per preservare le condizioni più idonee a favorire il processo di osteointegrazione. Il mounter Outlink2 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 il mounter si presenta 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 per contrangolo è stato testato sino a 70 Ncm e non ha presentato deformazioni o cedimenti. I micromotori a controllo di torque 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 manopola digitale AVV3-MAN-DG o il cricchetto CRI15.

L'U-AVV-MOUC è caratterizzato da quattro sfaccettature disposte simmetricamente lungo il perimetro esterno. Le sfaccettature sono allineate con quattro lati alternati all'ottagono interno del mounter. Si è così in grado di posizionare l'impianto orientato nella direzione desiderata. Qualora necessario, gli stessi strumenti possono essere usati per rimuovere con facilità l'impianto.



AVVERTENZA IMPORTANTE

Il complesso impianto-mounter-driver manuale U-AVV-MOUC è stato testato senza riportare alcun danno fino a 130 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.

Eventuale rimozione intraoperatoria del mounter

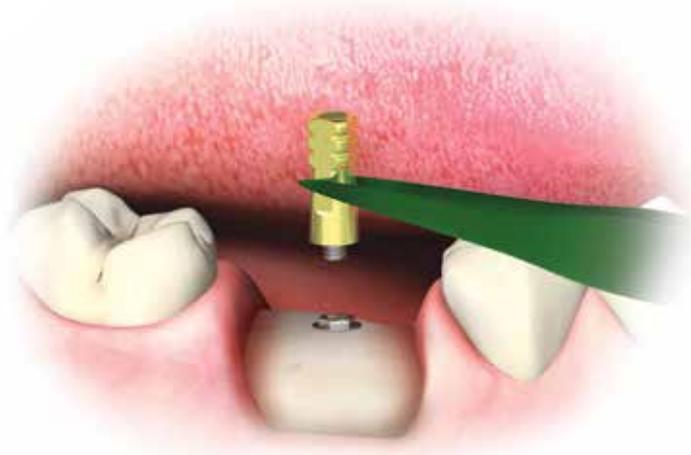
Terminato l'inserimento dell'impianto, in funzione del piano di trattamento, in caso di carico immediato si può procedere con la presa dell'impronta e con la successiva realizzazione del provvisorio direttamente sul mounter.



In caso, invece, di carico differito si può rimuovere il mounter svitando la vite che lo tiene avvitato alla fixture. Per rimuovere il mounter si utilizza l'apposita chiave CMD ingaggiando la sua estremità ottagonale all'interno del mounter, così da stabilizzare il mounter stesso ed evitare possibili movimenti.



Utilizzare l'apposito cacciavite digitale lungo HSML-20-DG inserendolo direttamente all'interno della chiavetta CMD per procedere allo svitamento della vite di serraggio.



Dal momento che la testa della vite ha dimensioni maggiori rispetto alla connessione della chiavetta CMD, una volta terminato lo svitamento, si rimuova l'avvitatore e la chiavetta ferma-mounter, e solo successivamente si proceda con la rimozione del mounter e della vite per mezzo di una pinzetta.

Il mounter è molto preciso nella connessione con l'esagono 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 CMD per agevolare lo smontaggio e di ricorrere ad una pinzetta per prelevare il mounter. 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.

Rimozione intraoperatoria del mounter in settori distali

Nel caso l'impianto venga inserito in settori distali, o che il paziente presenti un'apertura orale particolarmente scarsa, la procedura standard di rimozione intraoperatoria del mounter potrebbe rivelarsi difficile a causa dell'ingombro in altezza della strumentazione utilizzata. Per semplificare la procedura di rimozione in questo tipo di situazioni si consiglia l'utilizzo della chiave E2-CM che si ingaggia esternamente al mounter, riducendo quindi l'ingombro in altezza rispetto l'uso della CMD.

La chiave E2-CM presenta alla sua estremità una connessione a forca che si inserisce all'altezza delle alette ritentive del mounter, grazie alle due facce di riposizionamento presenti sulla parte alta del mounter stesso.

Successivamente procedere allo svitamento della vite di serraggio per mezzo del cacciavite corto HSM-20-DG e alla rimozione del mounter utilizzando una semplice pinzetta.



AVVERTENZA IMPORTANTE

Si faccia attenzione a non inserire la chiave E2-CM nella parte inferiore del mounter, ovvero dove ci sono le due tacche di riposizionamento protesico, poichè le stesse sono leggermente più strette di quelle alte e la chiave tenderebbe quindi a ruotare.



Fase successiva all'inserimento dell'impianto

È indispensabile rispettare i tempi di guarigione raccomandati nella chirurgia implantare e verificare periodicamente anche con controlli radiografici lo stadio evolutivo dell'osteointegrazione. 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 (si veda paragrafo sul METODO DI UTILIZZO a pag. 7).

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 trasmuose di guarigione, si riaccollano i margini dei lembi, si adatta il tessuto molle al profilo della trasmuosa 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 trasmuose di guarigione.

In caso di carico differito, qualora si scelga una tecnica sommersa a doppia fase chirurgica, per minimizzare il disagio determinato 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 il periodo di guarigione necessario per i processi biologici che conducono all'osteointegrazione, si possa procedere alla seconda fase chirurgica, finalizzata alla sostituzione delle viti tappo con le viti trasmuose di guarigione.

Procedura in caso di rimozione e sostituzione preoperatoria del mounter

In alcuni casi può essere necessario o preferibile rimuovere il mounter multifunzione prima dell'inserimento dell'impianto e sostituirlo con mounter di tipo diverso, ovvero quelli corti o lunghi ad uso solamente chirurgico contenuti nel kit; si tratta ad esempio dei seguenti casi:

- carico immediato con pilastri provvisori diversi dal mounter;
- tecniche di split-crest con inserimento tramite martelletto o Magnetic Mallet, per preservare l'integrità del pilastro e della vite di serraggio;
- scarsa apertura orale del paziente (con conseguente necessità di uso del mounter corto);
- posizioni distali in cui sia scomodo svitare in bocca.

Inoltre può essere necessario rimuovere il mounter quando si ricorre a una tecnica di chirurgia guidata che necessita di appositi montatori.

In questi casi è stata prevista una procedura che permette di svitare e rimuovere il mounter direttamente nella fialetta, per poi procedere alla sostituzione:

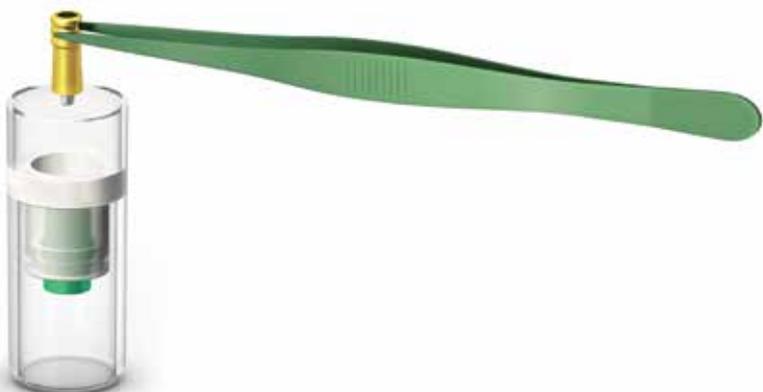


(1) Una volta aperta la fialetta contenente l'impianto, utilizzare l'estremità ottagonale della chiave a innesci CMD per ingaggiare il mounter. In questo modo, l'insieme impianto-mounter risulterà stabilizzato e si potrà procedere facilmente allo svitamento della vite di serraggio.



(2) Utilizzare l'avvitatore digitale HSML-20-DG inserendolo direttamente all'interno dell'ottagono della chiave a innesci CMD, e procedere allo svitamento della vite di serraggio. Una volta svitata la vite, è necessario rimuovere la CMD per poter togliere la vite stessa e rimuovere il mounter.

(Si consiglia di mantenere fermo il mounter con una pinzetta mentre si estrae la chiave a innesci CMD dopo averla utilizzata).



(3) Una volta terminato lo svitamento, utilizzare una pinzetta per prelevare il mounter. L'impianto si presenterà ora con la connessione a vista.



(4) Prelevare il mounter opzionale e posizionarlo in corrispondenza della connessione dell'impianto.
(Nel caso di interventi di chirurgia guidata, i montatori utilizzati dovranno essere quelli apposti per questo tipo di chirurgia).



(5) Stabilizzare il mounter attraverso l'estremità a forca della chiave CMD, e procedere all'avvitamento del mounter all'impianto con l'avvitatore HSML-20-DG.



(6) Prelevare l'assieme impianto-mounter per mezzo del raccordo B-AVV-CA3 o della brugola BPM-15 e del cricchetto e procedere all'inserimento dell'impianto in situ.

Nota bene: È possibile utilizzare l'estremità a forca della chiave ferma mounter CMD soltanto con i mounter opzionali lunghi (E-MOUL-330, E-MOUL-410). Nel caso si desideri utilizzare i mounter opzionali corti (E-MOU-330, E-MOU-410), l'altezza della fialetta non consente un corretto ingaggio del mounter con la CMD: in questo caso si consiglia di stabilizzare l'assieme impianto-mounter per mezzo di una pinzetta, e procedere poi all'avvitamento, assicurandosi di esercitare un'adeguata pressione con l'avvitatore HSML-20-DG.



Eventuale rimozione intraoperatoria degli impianti

Qualora si presentasse la necessità di rimuovere un impianto già inserito si proceda con l'ausilio del mounter come segue:

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 avvistamento si utilizzerà l'apposito cacciavite per contrangolo (HSML-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 CMD 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.

Manutenzione della protesi

Sono note in letteratura le complicanze legate alle protesi implantari. Tali complicanze possono portare alla perdita di osteointegrazione e al fallimento implantare. Una corretta manutenzione da parte del paziente, una regolare igiene domiciliare, e controlli periodici legati a sedute di igiene professionale allungano la vita utile del dispositivo. Complicanze quali ad esempio lo svitamento delle viti che serrano la protesi agli impianti, o un riassorbimento osseo che causa la perdita di appoggio mucoso in protesi rimovibile possono essere facilmente prevenute con visite di controllo periodiche. In caso di necessità di serraggio delle viti monconali o protesiche, tali operazioni devono essere eseguite dal medico tramite opportuni dispositivi dotati di controllo del torque di serraggio. È opportuna la verifica periodica della taratura di tali dispositivi. Qualora il paziente sia consapevole del verificarsi di tali evenienze, è opportuno che egli si rivolga al più presto al medico per il ripristino della corretta funzionalità protesica. Un ritardo nel ricorrere all'intervento del medico può portare alla frattura della vite di serraggio o della protesi, nel primo caso, e alla perdita dell'impianto nella seconda, con compromissione del risultato riabilitativo. E' necessario che i medici educino i pazienti in questo senso. Le complicanze possono essere di tipo biologico (perdita dell'integrazione) o meccanico (frattura di un componente per eccesso di carico). Se non occorrono complicanze, la durata dei dispositivi e di tutto l'apparato protesico dipende dalla resistenza meccanica in funzione della fatica accumulata dal dispositivo.

Responsabilità del prodotto difettoso e termini di garanzia

La cura ottimale del paziente e l'attenzione alle sue esigenze sono condizioni necessarie per il successo implantologico ed è necessario quindi selezionare attentamente il paziente, informarlo dei rischi inerenti e dei doveri associati al trattamento ed incoraggiarlo a cooperare con l'odontoiatra per il buon esito del trattamento stesso. Occorre pertanto che il paziente mantenga una buona igiene, confermata durante i check-up ed appuntamenti di controllo; essa deve sempre essere assicurata e documentata come, peraltro, vanno osservate e documentate le indicazioni e le prescrizioni del medico. La garanzia copre unicamente i difetti accertati di produzione, previo invio del pezzo identificato da codice articolo e lotto, entro il periodo di validità della garanzia. Le clausole di garanzia sono disponibili sul sito www.sweden-martina.com.

Smaltimento

Le fixture implantari, se rimosse dal cavo orale per un fallimento biologico o meccanico, devono essere assimilate per il loro smaltimento a rifiuti biologici. Gli strumenti chirurgici sono costituiti da piccoli componenti per lo più metallici. Possono essere smaltiti come tali. Se sporchi, devono essere assimilati per il loro smaltimento ai rifiuti biologici. In generale, si rimanda alle norme vigenti a livello locale.

Composizione dei materiali

I materiali utilizzati per la produzione degli impianti dentali Outlink² sono stati selezionati sulla base delle proprietà indicate per la loro destinazione d'uso, in conformità alla direttiva 93/42 recepita in Italia come legge 46/97, Allegato I Requisiti Essenziali, punto 7.1.

Impianti

Gli impianti 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. Di seguito riportiamo le caratteristiche del titanio Gr. 4 utilizzato.

TITANIO GR. 4 (cold worked)*	Valori massimi ammessi (%)	Tolleranza
Composizione chimica:		
Azoto	0.05	+/- 0.02
Carbonio	0.08	+/- 0.02
Idrogeno	0.015	+/- 0.002
Ferro	0.50	+/- 0.01 (%<0.25) +/- 0.15 (%>0.25)
Ossigeno	0.40	+/- 0.02 (%<0.20) +/- 0.03 (%>0.20)
Titanio	a bilancio	-

Proprietà meccaniche*

Tensione a rottura:	680 MPa (N/mm ²)
Tensione di snervamento (0.2%):	520 MPa (N/mm ²)
Allungamento allo snervamento:	15 %
Riduzione della sezione:	25 %

* Queste informazioni tecniche fanno fede a quanto espressamente specificato nelle normative vigenti per l'utilizzo del titanio Gr. 4 in implantologia:

- ASTM F67-06: Standard Specification for unalloyed titanium, for surgical implant applications.
- ISO 5832-2:1999: Implant for surgery – Metallic materials – Part 2: Unalloyed titanium.

NOTA BENE: l'utilizzo di barre ottenute da lavorazione a freddo, per la produzione degli impianti di Sweden & Martina Spa, consente di sfruttare delle caratteristiche meccaniche di resistenza a rottura e di snervamento circa il 15% superiori, a quelle ottenibili con un processo a caldo (rispettivamente 550 MPa e 483 MPa).

Strumentazione chirurgica

La strumentazione chirurgica è prodotta in funzione del tipo di componente, in:

- Titanio Gr. 5
- Acciaio 1.4197
- Acciaio 1.4542
- Acciaio 1.4305 (AISI 630)
- Acciaio 1.4108 (AISI 303)
- Acciaio 1.4108
- Acciaio 1.4112

Si raccomanda di verificare con i pazienti l'eventuale allergia alle materie prime.

Identificazione del fabbricante

Il fabbricante degli impianti Outlink² e della relativa strumentazione chirurgica 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

Ai fini della Direttiva CEE 93/42 recepita in Italia con D.L. 46/97 del 26/3/97, allegato IX, Sweden & Martina identifica la classe di rischio di tali prodotti come riportato in tabella 01. Gli impianti dentali e la relativa strumentazione chirurgica, ancorché destinati ad essere utilizzati in tutti i soggetti che presentino le opportune indicazioni terapeutiche, devono essere utilizzati esclusivamente da personale medico professionale con le necessarie qualifiche e abilitazioni.

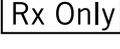
Tabella 01- Classi di rischio

dispositivo	confezione	direttiva 93/42	regola	classe di rischio
Fixture implantari per uso dentale, appartenenti al sistema implantologico Outlink ²	Confezione monouso e sterile, fixture completa di vite tappo di chiusura	Dispositivi impiantabili destinati ad uso a lungo termine (superiore ai 30 giorni)	8	IIb
Viti tappo di chiusura.	Poste in vendite in confezione completa con le rispettive fixture o individualmente (confezione monouso e sterile)	Dispositivi impiantabili destinati ad uso a lungo termine (superiore ai 30 giorni)	8	IIb
Mounter per fixture Outlink ² . Assolve anche la funzione di transfer e pilastro	Posti in vendita completa delle relative viti di fissaggio, pre-assemblati alle rispettive fixture in confezione monouso e sterile. Posti in vendita anche individualmente, completi delle relative viti di fissaggio	Nella funzione di mounter e di transfer, sono dispositivi invasivi di tipo chirurgico di durata anche superiore ai 30 giorni (nella funzione di provvisorio)	8	IIb
Frese chirurgiche (lanceolate, coniche, cilindriche, per uso distale, preparatori di spalla, profilatori d'osso) e Prolunga per frese, Stop per frese, Maschiatori, Driver, Mounter di servizio, e Avvitatori/Cacciaviti	Posti in vendita in confezione NON sterile	Dispositivi Medici invasivi di tipo chirurgico per uso temporaneo (per una durata inferiore ai 60 minuti continuativi), riutilizzabili	6	IIa

GENERALITÀ

dispositivo	confezione	direttiva 93/42	regola	classe di rischio
Kit chirurgici	Posti in vendita in confezione NON sterile	Dispositivi Medici riutilizzabili	6	Ila
Osteotomi/Bone Expander, Avvitatori/Cacciaviti, Maschiatori, Driver, Brugole, Manopole digitali, Profondimetri, Perni di parallelismo, Chiavi ferma mounter e Dime	Posti in vendita in confezione NON sterile	Strumenti chirurgici riutilizzabili, per uso temporaneo (durata inferiore ai 60 minuti continuativi), non destinati ad essere allacciati ad un dispositivo medico attivo	6	I
Tray in Radel portastrumenti e Lucidi radiografici	Posti in vendita in confezione NON sterile	Dispositivi Medici non invasivi	1	I

Legenda dei simboli riportati sulle confezioni degli impianti:

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

L'ULTIMA DATA DI REVISIONE DEL PRESENTE MANUALE È OTTOBRE 2013

La progettazione e la produzione dei dispositivi oggetto del presente manuale d'uso è eseguita in conformità alle direttive e norme armonizzate più aggiornate per quanto concerne i materiali utilizzati, i processi produttivi, la sterilizzazione, le informazioni fornite, gli imballaggi.



- Segura Andrés G., Martínez Lage J. F., Ferreiroa A., Faus López J., Agustín Panadero R.; Rehabilitación protésica en un maxilar atrófico a consecuencia de un trauma facial; *Gaceta Dental*, 2013; 244:112-118
- Canullo L., Micarelli C., Clementini M.; Hard tissue response to argon plasma cleaning treatment on titanium abutments: 2-year follow-up RCT; *European Journal of Oral Implantology*, 6 (Suppl. Spring), 2013; S21-S22
- Rossi F., Lang N. P., De Santis E., Morelli F., Favero G., Botticelli D.; Bone-healing pattern at the surface of titanium implants: an experimental study in the dog; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2013, January 4th; DOI: 10.1902/jop.2010.100428
- Clementini M., Canullo L., Micarelli C.; Fibroblast growth on titanium disks treated by argon plasma: an in vitro triple-blinded study; *European Journal of Oral Implantology*, 6 (Suppl. Spring), 2013; S29-S30
- Canullo L., Micarelli C., Iannello G.; Microscopical and chemical surface characterization of the gingival portion and connection of an internal hexagon abutment before and after different technical stages of preparation; *Clinical Oral Implant Research*, 2013, 24: 606-611; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2012.02499.x
- Canullo L., Heinemann F., Gedrange T., Biffar R., Kunert-Keil C.; Histological evaluation at different times after augmentation of extraction sites grafted with a magnesium-enriched hydroxyapatite: double-blinded randomized controlled trial; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2013, January 4th; DOI: 10.1111/dr.12035
- Canullo L., Micarelli C., Clementini M., Carinci F.; Cleaning procedures on customized abutments: microscopical, microbiological and chemical analysis; *Clinical Oral Implant Research*, 2012; 23 Suppl 7: 55-56; DOI: 10.1111/clr.12019, 2012, 23(s7_128)
- Canullo L., Micarelli C., Lembo-Fazio L., Iannello G., Clementini M.; Microscopical and microbiologic characterization of customized titanium abutments after different cleaning procedures; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2012, December 5th, DOI: 10.1111/clr.12089
- Wennstrom J. L., Derks J.; Is there a need for keratinized mucosa around implants to maintain health and tissue stability?; *Clinical Oral Implant Research*, 2012; 23 Suppl 6: 136-146; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2012.0254.x
- Sisti A., Canullo L., Mottola M. P., Covani U., Barone A., Botticelli D.; Clinical evaluation of a ridge augmentation procedure for the severely resorbed alveolar socket: multicenter randomized controlled trial, preliminary results; *Clinical Oral Implant Research*, 2012; 23: 526-535; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02386.x
- Sailer I., Muhlemann S., Zwahlen M., Hämmerle C. H. F., Schneider D.; Cemented and screw-retained implant reconstructions: a systematic review of the survival and complication rates; *Clinical Oral Implant Research*, 2012; 23 Suppl 6: 163-201; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2012.02538.x
- Barone A., Orlando B., Cingano L., Marconcini S., Derchi G., Covani U.; A randomized clinical trial to evaluate and compare implants placed in augmented vs. non-augmented extraction sockets A 3-year evaluation; *Journal of Periodontology*, 2012; 83: 836-846; DOI: 10.1902/jop.2011.110205
- Sisti A., Canullo L., Mottola M. P., Iannello G.; Crestal minimally invasive sinus lift on severely resorbed maxillary crest: prospective study; *Biomedizinische Technik/Biomedical Engineering*, 2012, 57, ISSN (Online) 1862-278X, ISSN (Print) 0013-5585; DOI: 10.1515/bmt-2011-0038
- Crespi C., Capparè P., Gherlone E.; Sinus floor elevation by osteotome: hand mallet versus electric mallet. A prospective clinical study; *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, 2012; 27: 1144-50; DOI: 10.1111/j.1708-8208.2012.00485.x
- Al-Nsour M., Chan H. L., Wang H. L.; Effect of the platform-switching technique on preservation of peri implant marginal bone: a systematic review; *International Journal of Oral and Maxillofacial Implants*, 2012; 27: 138-145
- Annibali S., Bignozzi L., Cristalli M. P., Graziani F., La Monaca G., Polimeni A.; Peri-implant marginal bone level: a systematic review and meta-analysis of studies comparing platform switching versus conventionally restored implants; *Journal of Clinical Periodontology*, 2012; 39: 1097-1113; DOI: 10.1111/j.1600-051X.2012.01930.x
- Csonka M.; Switching Platform chirurgico e protesico; *Italian Dental Journal*, 2012; 08: 24
- Lang N. P., Pun L., Lau K. Y., Li K. Y., Wong M. C.; A systematic review on survival and success rates of implants placed immediately into fresh extraction sockets after at least 1; *Clinical Oral Implants Research*, 2012; 23 (Suppl 5): 39-66; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02372.x
- Ortega Martínez J., Pérez Pascual T., Mereque Bueno S., Hernández Alfaro F., Ferrés Padró E.; Immediate Implants following tooth extraction - A systematic review; *Medicina Oral Patología Oral y Cirugía Bucal*, 2012; 17: 251-261; DOI: 10.4317/medoral.17469
- Vignoletti F., Morante Mudarra S., Lorenzo Vignau R., Oteo Pérez A., Rodrigo Gómez D.; "Implantes inmediatos en alveolos posextracción. Factores críticos en la cicatrización de los tejidos duros y blandos"; *Maxillaris, Ciencia y Actualidad Profesional e Industrial del Sector Dental*, 2012, XV, 155: 110-126
- Bruschi G., Crespi R., Capparè P., Gherlone E.; Clinical study of flap design to increase the keratinized gingiva around implants. 4-year, follow-up; *Journal of Oral Implantology*, Early View, First published online in 2012, November; DOI: 10.1563/AAID-JOI-D-11-00236.1
- Canullo L., Gotz W.; Peri-implant hard tissue response to glow-discharged abutments: Prospective study. Preliminary radiological results; *Annals of Anatomy*, 2012; 194: 174-478; DOI: org/10.1016/j.aanat.2012.03.006
- Canullo L., Micarelli C., Clementini M.; Effect of titanium abutment plasma cleaning on peri-implant bone level changes: randomized controlled trial, preliminary results; Poster, Winner, Prize Martignoni, AIOP Congress Bologna, 22-24 Novembre 2012
- Bastieri A.; espansione ossea controllata con Drill Bone Expander (D.B.e.): variabili e polifunzionalità; *Numeri Uno* 15, 2013, 10-12
- Scavia S.; Studio prospettico sul mantenimento del volume osseo verticale in impianti inseriti con tecnica M.I.S.E.; *Numeri Uno* 14, 2012, 14-15
- Crespi R., Bruschi G. B.; Vantaggi chirurgici nell'uso del Magnetic Mallet; *Numeri Uno* 13, 2012, 16-18.
- Csonka M.; Postestrattivo a carico immediato con Tecnica Simple e Platform Switching; *Numeri Uno* 12, 2012, 8-9
- Minenna F., De Leo L.; Riabilitazione impianto protesica con tecnica One Stage e protesi avvitata in materiale composito; *Numeri Uno*, 12;2012, 12-13
- Micarelli C., Canullo L., Baldissara A., Clementini M.; Abutment screw removal torque values before and after plasma cleaning; *Clinical Oral Implant Research*, 2012; 23 Suppl 7: 72; DOI: 10.1111/clr.12019, 2012, 23(s7_162)
- Micarelli C., Canullo L., Baldissara P., Clementini M.; Abutment screw reverse torque values before and after plasma cleaning; *International Journal of Prosthodontics*, Accepted and Overview Published online, on 2012, September, 12th
- Peñarrocha Diago M., Pellicer Chover H., Peñarrocha Oltra D.; Rehabilitación con prótesis fija de arco completo maxilary mandibular sobre implantes postextracción. A propósito de un caso; *Numeri Uno* 11, 2012, 15-17
- Galli C., Piemontese M., Meikle S. T., Santin M., Macaluso G. M., Passeri G.; Biomimetic coating with phosphoserine-tethered poly(epsilon-lysine) dendrons on titanium surfaces enhances Wnt and osteoblastic differentiation; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2012, December 5th; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02227.x
- Bengazi F., Lang N. P., Canciani E., Viganò P., Urbizo Velez J., Botticelli D.; Osseointegration of implants with dendrimers surface characteristics installed conventionally or with Piezosurgery®. A comparative study in the dog; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2012, December 12th; DOI: 10.1111/clr.12082
- Schweikert M., Baffone G., Botticelli D., Favero G., Lavia P. P., Lang N. P.; Influence of buccal bony crest width on marginal dimensions of peri-implant tissues after implant installation in dogs; *Clinical Oral Implant Research*, 2012; 23 Suppl 7: 77-78; DOI: 10.1111/clr.12019, 2012, 23(s7_171)
- Baffone G. M., Botticelli D., Pereira F. P., Favero G., Schweikert M., Lang N. P.; Influence of buccal bony crest width on marginal dimensions of peri-implant hard and soft tissues after implant installation. An experimental study in dogs; *Clinical Oral Implants Research*, 2013; 24: 250-254; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2012.02512.x
- Crespi R., Capparè P., Gherlone E.; A comparison of manual and electrical mallet in maxillary bone condensing for immediately loaded implants: a randomized study; *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, Early View, First Published online on 2012, August, 15th, DOI: 10.1111/j.1708-8208.2012.00485.x
- Calvo-Guirado J. L., Boquete-Castro A., Negri B., Delgado Ruiz R., Gomez-Moreno G., Iezzi G.; Crestal bone reactions to immediate implants placed at different levels in relation to crestal bone. A pilot study in foxhound dogs; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2013, January 25th; DOI: 10.1111/clr.12110
- Scala A., Lang N. P., Schweikert M. T., de Oliveira J. A., Rangel-García I. Jr, Botticelli D.; Sequential healing of open extraction sockets. An experimental study in monkeys; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2013, April 1st; DOI: 10.1111/clr.12148
- Rossi F., Lang N. P., Favero G., Pantani F., Tschon M., Botticelli D.; Bone healing pattern at the surface of titanium implants: an experimental study in the dog; *Clinical Oral Implant Research*, 2012; 23 Suppl 7: 76-77; DOI: 10.1111/clr.12019, 2012, 23(s7_171)
- Sivolella S., Bressan E., Salata L. A., Urrutia Z. A., Lang N. P., Botticelli D.; Osteogenesis at implants without primary bone contact - An experimental study in dogs; *Clinical Oral Implant Research*, 2012; 23: 542-549, DOI: 10.1111/j.1600-0501.2012.02423.x
- Sivolella S., Bressan E., Salata L. A., Quiñones M. E., Urrutia Z. A., Lang N. P., Botticelli D.; Deproteinized bovine bone mineral particles and osseointegration of implants without primary bone contact: an experimental study in dogs; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2013, April 8th; DOI: 10.1111/clr.12154
- Caneva M., Botticelli D., Viganò P., Morelli F., Rea M., Lang N. P.; Connective tissue grafts in conjunction with implants installed immediately into extraction sockets. An experimental study in dogs; *Clinical Oral Implant Research*, 2013; 24: 50-56; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2012.02450.x
- De Santis E., Lang N. P., Cesaretti G., Mainetti T., Beolchini M., Botticelli D.; Healing outcomes at implants installed in sites augmented with particulate autologous bone and xenografts. An experimental study in dogs; *Clinical Oral Implants Research*, 2013; 24: 77-86; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2012.02456.x
- Negri M., Lumetti S., Manfredi E., Galli C., Chiacci G., Macaluso G. M.; Marginal bone remodeling of Sweden&Martina Premium implants: 2-years clinical results; *Clinical Oral Implant Research*, 2012; 23 Suppl 7: 98; DOI: 10.1111/clr.12019, 2012, 23(s7_218)
- Cosyn J., Hooghe N., De Bruyn H.; A systematic review on the frequency of advanced recession following single immediate implant treatment; *Journal of Clinical Periodontology*, 2012 Jun; 39: 582-589; DOI: 10.1111/j.1600-051X.2012.01888.x
- Covani U., Chiappe G., Bosco M., Orlando B., Quaranta A., Barone A.; A 10-year evaluation of implants placed in fresh extraction sockets: a prospective cohort study; *Journal of Periodontology*, 2012; 83: 1226-1234; DOI: 10.1902/jop.2012.110583
- Covani U., Ricci M., D'Ambrosio N., Quaranta A., Barone A.; Changes in soft tissues around immediate full-arch rehabilitations: a prospective study; *Clinical Oral Implant Research*, Early View, First Published online on 2012, January, 6th; DOI: 10.1111/j.1600-0501.2011.02394.x
- Crespi R., Capparè P., Gherlone E., Romanos G.; Immediate provisionalization of dental implants placed in fresh extraction sockets using a flapless technique; *The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, 2012; 32: 29-37
- Morelli F.; Rigenerazione ossea orizzontale e verticale peri-implantare con mesh in Titanio ed osso autologo; *Numeri Uno* 11; 2011, 7-9
- Crespi R., Capparè P., Gherlone E.; Electrical mallet provides essential advantages in maxillary bone condensing. A prospective clinical study; *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, Early View, First Published online on 2012, January, 11th, DOI: 10.1111/j.1708-8208.2011.00432.x



- 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., Lorrio-Castro C., Bretones-López P., Pérez-Llanes J.A.; The influence of platform switching in dental implants. A literature review; *Medicina Oral Patología Oral Cirugía 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
- García-Fajardo Palacios C.; Sinus Lift. Ottimizzazione dei risultati; *NumeriUno* 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; *Odontoiatria - Rivista degli Amici di Brugg*, 2: 166-167, 2011
- Becattelli A., Biscaro L., Ferlin P., Soattin M.; Riabilitazione implanto-protesica di entrambe le arcate mediante Toronto Bridge su impianti tiltati a carico immediato; *NumeriUno* 10(06) 2011, 10-12
- Marano G., Tomarelli F.; Carico implantare immediato e condizionamento dei tessuti molli con provvisorio in ceramica; *NumeriUno* 10 (06) 2011, 18-21
- Avanzo P., Fabrocini L., Avanzo 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
- Dominci 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.2010.12.010
- 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., Gotz 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; *NumeriUno*, 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-PTFE TITANIUMREINFORCED 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
- Cicciù M., Risitano G., Maiorana C., Herford A., Oteri G., Cicciù 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., Cornolini 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., Capparè 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., Capparè 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., Capparè 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., Capparè 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 GLOBAL (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., Becattelli A., Soattin M.; RIABILITAZIONE IMPLANTO-PROTESICA DELLE DUE ARCADE CON CARICO IMMEDIATO: PROTOCOLLO DI LAVORO CON L'UTILIZZO DELLA TECNICA DEL MODELLO UNICO E DELLA SISTEMATICA 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 COPOLIMERO 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., Voza I., Caricato F., Dellavia 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., Gallio M., Biancolini M., Brutti C., Barlattani A.; ABUTMENTS ANGO-LATI E TENSIONI PERIMPLANTARI: 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 TRATTAMENTO 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
- Cicciù 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/KOHNO NELLA CHIRURGIA SOSTITUIVA 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., Capparè 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., Capparè 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., Cicciù 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., Cicciù 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., Prota 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., Scarscia 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



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

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

info.es@sweden-martina.com
Numero gratuito 900993963



Rev. 10-13

I prodotti contenuti in questo catalogo sono fabbricati da Sweden & Martina S.P.A., sono Dispositivi Medici e sono prodotti in accordo agli Standard UNI EN ISO 9001:2008 / UNI EN 13485:2012 e sono certificati CE (Classe I) e CE 0476 (Classe IIA e Classe IIB) in conformità con la Direttiva Dispositivi Medici 93/42/CEE e con la Direttiva 2007/47/CEE.

I contenuti sono quelli aggiornati al momento della pubblicazione.
Verificare in azienda eventuali aggiornamenti successivi.