

# Manuale protesico



# Indice.

---

## Il sistema implantare tioLogic®

---

Gli impianti tioLogic®	4
Geometria esterna	5
Geometria interna	6
Il concetto S - M - L	8
Introduzione	10

## Diagnosi e pianificazione

---

Indicazioni	12
Controindicazioni	13

## Iter operativo

---

Riabilitazione protesica provvisoria	14
<i>Provvisorio senza caricare l'impianto</i>	14
<i>Provvisorio a carico immediato</i>	14
Riapertura	15
Modellazione gengivale	15
Impronta	16
Tecnica d'impronta „aperta“	17
Tecnica d'impronta „chiusa“	22
Registrazione oclusale	23
Tecnica d'impronta „chiusa“ su abutment per ponti e Anglefix	24
Preparazione del modello	26
<i>con impronta aperta</i>	26
<i>con impronta chiusa</i>	28
<i>con impronta chiusa per ponti, barre e AngleFix</i>	29
Ceratura diagnostica / Set-Up, diga anteriore /posteriore	31
Abutment – Accessori di selezione	31

---

## Varianti protesiche

---

Protesi fissa	32
<i>Dente singolo</i>	32
<i>Ponte</i>	40
<i>CAD/CAM</i>	42
Protesi avvitata	44
<i>Dente singolo</i>	44
<i>Ponte</i>	46
<i>AngleFix</i>	48
Protesi rimovibile	56
<i>Telescopica</i>	56
<i>A barra</i>	60
<i>A sfera</i>	70
<i>LOCATOR®</i>	74

## Informazioni tecniche e accessori

---

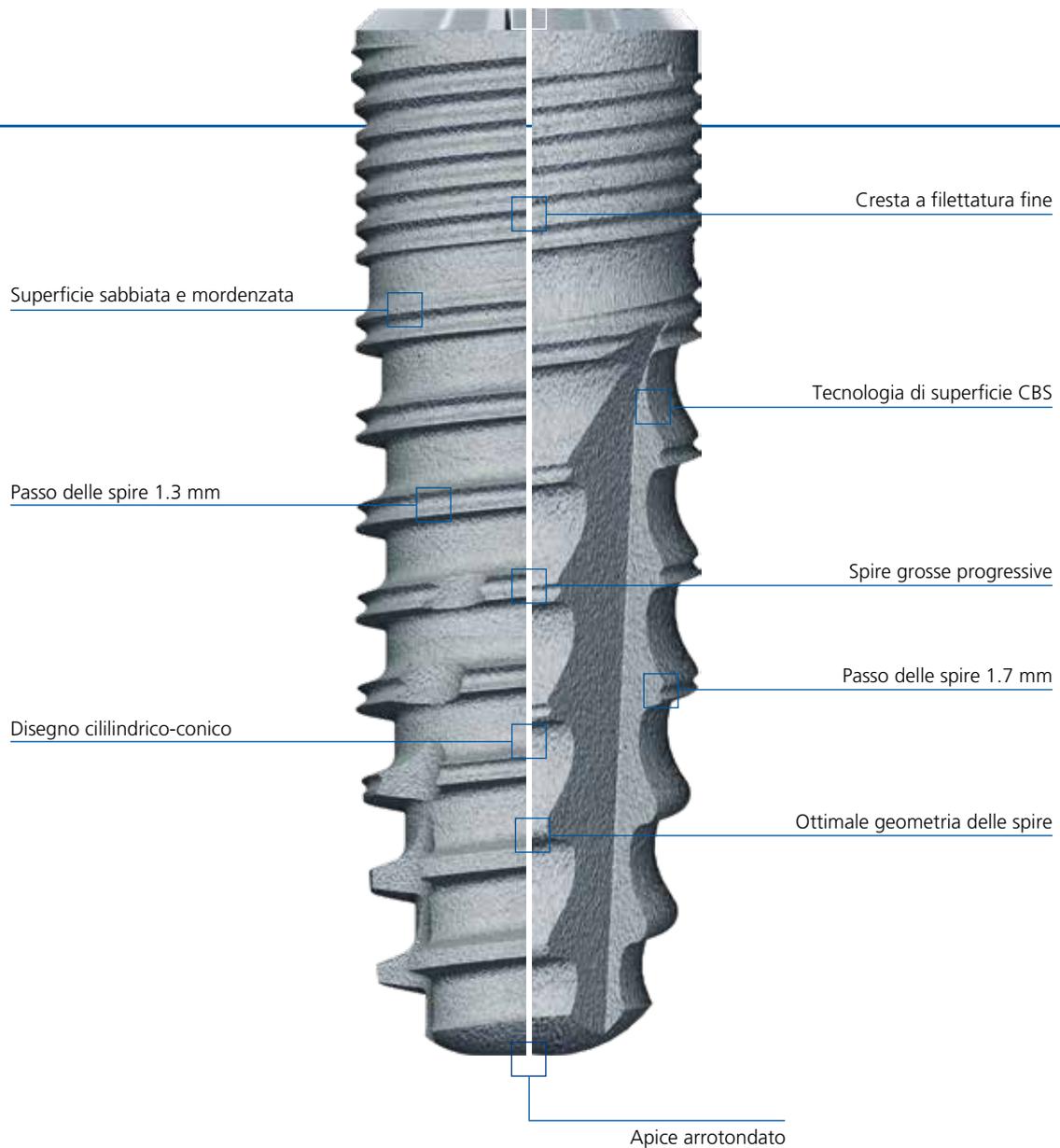
Strumenti di precisione / Accessori di selezione	78
Dati tecnici abutment	80
Chiave dinamometrica e torque di serraggio	84
Composizione chimica dei materiali	90
Indicazioni di sicurezza	92

# Il sistema implantare tioLogic®.

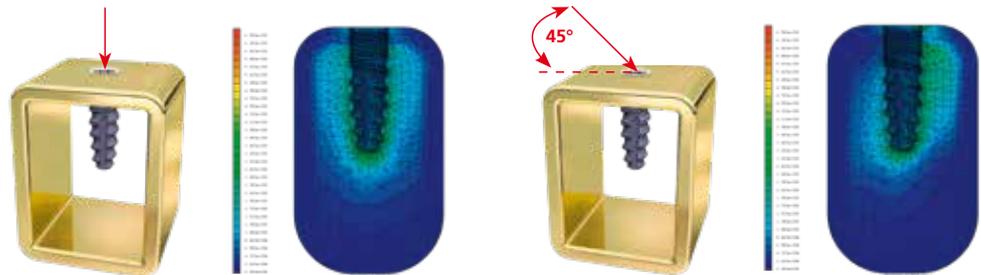
## Gli impianti tioLogic®.



Platform-Switching integrato



## Forma d'impianto e geometria delle spire ottimizzate al FEM<sup>1,2,3</sup>.



### Geometria esterna.

La forma di tutti i tipi di impianto tiologic® e la geometria delle spire, sono stati calcolati con l'analisi al FEM<sup>1</sup> e documentati con studi scientifici<sup>2</sup>. Queste ricerche hanno dimostrato un carico uniforme e non aggressivo per l'osso ma, al tempo stesso, la certezza di non creare picchi di stress che possano danneggiarlo né locali sovraccarichi.

La geometria esterna di tutti i tipi di impianto tiologic®, presenta una forma cilindrico-conica con un apice arrotondato. Lo smusso cervicale lucido della spalla dell'impianto (Platform-Switching integrato) misura 0.3 mm e tiene conto della dimensione biologica.

**tiologic®** – La rugosità fine della cresta implantare è ideale per l'adattamento alla consistenza dell'osso corticale. Le successive spire a rugosità più grossa sono state configurate alla consistenza dell'osso spongioso e divise da tre scanalature verticali disposte radialmente. Il dettagliato disegno laterale della filettatura, l'estensione della profondità e l'inclinazione delle spire, sono stati concepiti per ottimizzare la distribuzione del carico. La superficie degli impianti tiologic® che verrà a contatto con l'osso è di tipo CBS (Ceramic Blasted Surface).

**tiologic® ST** – La modificata geometria delle spire autofilettanti in combinazione con la riduzione del passo, permette la rapida e atraumatica inserzione dell'impianto tiologic® ST con torque costante, nonché il raggiungimento di un'elevata stabilità primaria. La superficie degli impianti tiologic® ST che verrà a contatto con l'osso è sabbata e mordenzata. Inoltre, con l'impianto tiologic® ST corto da 7.0 mm, è possibile ampliare le indicazioni di trattamento aggiungendo anche i casi con ridotta disponibilità ossea verticale.

<sup>1</sup> A. Rahimi, F. Heinemann, A. Jäger, C. Bourauel: Biomechanische Untersuchungen des Einflusses von Geometrievarianten des tiologic® Implantats (*Test biomeccanici sugli effetti di impianti tiologic® a geometria diversificata*); Università di Bonn 2006.

<sup>2</sup> Bibliografia (studi e pubblicazioni) Dentaforum Implants, REF 989-767-51, 2011.

<sup>3</sup> I.Hasan, L. Keilig, H. Stark, C. Bourauel: Biomechanische Analyse der tiologic® ST Implantats (*Analisi biomeccanica degli impianti tiologic® ST*); Università di Bonn 2012

# Il sistema implantare tioLogic®.

Geometria interna<sup>4</sup> e resistenza a fatica sec. ISO<sup>5</sup> ottimizzate al FEM.

## Geometria interna.

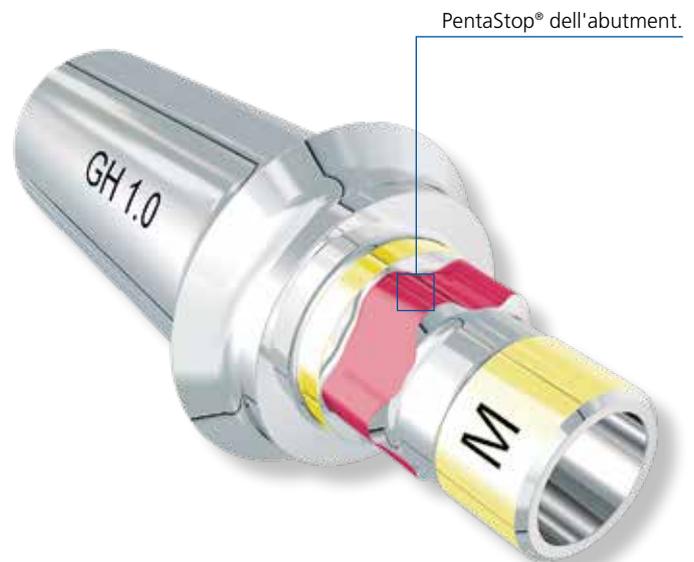
La forma del cilindro interno e della geometria interna con dispositivo antirotazionale di sicurezza (PentaStop®) di tutti i tipi di impianto tioLogic®, è stata calcolata e confermata da analisi FEM<sup>4</sup> e ricerche fisiche presso l'Istituto Fraunhofer per la Meccanica dei Materiali con test di resistenza continua<sup>5</sup> sec. ISO 14801. La geometria interna basata sui risultati dell'analisi FEM ha mostrato un'eccellente stabilità di torsione e di flessione in tutte le simulazioni eseguite e nelle ricerche fisiche con test di resistenza continua un'elevata stabilità alla flessione sotto carico continuo.

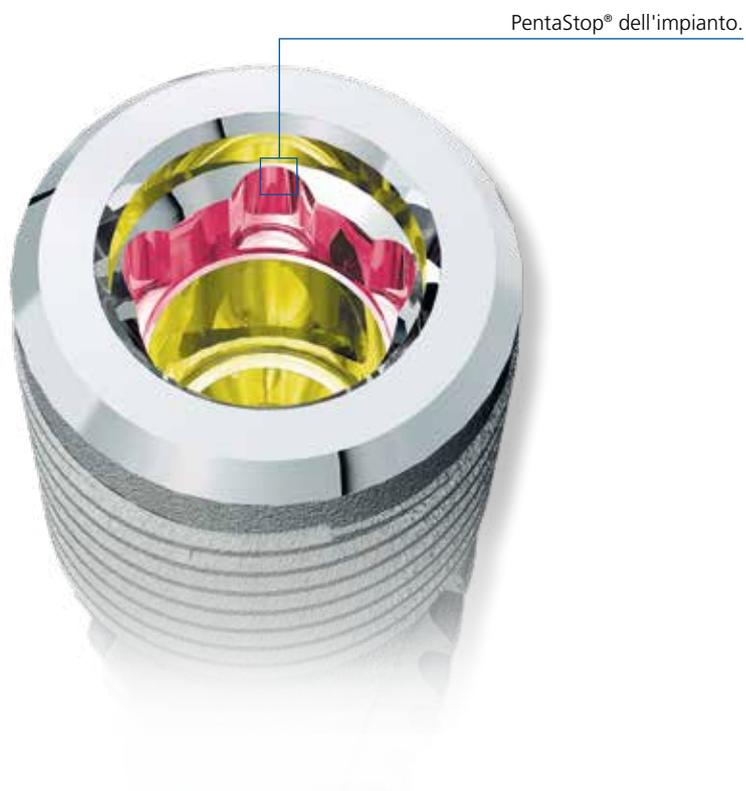
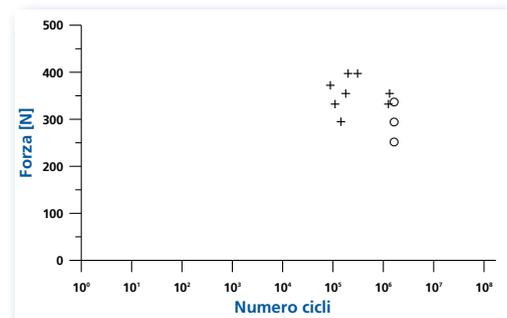
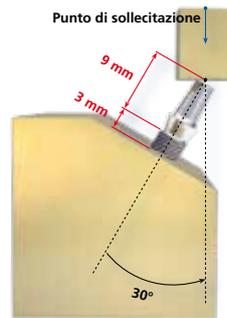
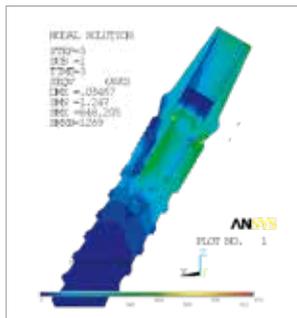
La geometria interna è composta da un cilindro di contatto superiore, da un dispositivo antirotazionale di sicurezza denominato PentaStop® e da un secondo cilindro di contatto inferiore.

<sup>4</sup> F. O. Kumala: Analyse des tioLogic® Implantats mittels FEM (Analisi degli impianti tioLogic® al FEM); CADFEM Stoccarda 2006.

<sup>5</sup> R. Schäfer, R. Jaeger, D. Ulrich, U. Köster: Bestimmung der Ermüdungsfestigkeit eines Dentalimplantats (Determinazione della resistenza a fatica di un impianto dentale); Fraunhofer Institut Werkstoffmechanik Friburgo 2006.

DIN EN ISO 14801: 2003, Ermüdungsprüfung für endossale dentale Implantate (Test di fatica per impianti dentali endosse), DIN – Deutsches Institut für Normung, Berlino.





L'area di contatto cilindrica superiore è stata progettata corta. Questa precisa connessione cilindrica assicura l'ottimale centratura dei componenti del sistema e trasmette le forze trasversali prodotte nella geometria interna. Il sottostante dispositivo antirotazionale di sicurezza Penta- Stop® è stato concepito per offrire la massima stabilità rotazionale e un'eccellente flessibilità nel posizionamento dei vari componenti protesici.

Questi, infatti, possono essere allineati in modo ottimale con 5 diverse opzioni e le posizioni scorrette sono chiaramente riconoscibili. L'area di contatto del cilindro inferiore è posizionata direttamente sotto il blocco rotazionale e presenta un'estensione più lunga rispetto alla precedente. Le flessioni che potrebbero verificarsi vengono trasmesse senza alcun gioco tramite tale superficie di contatto. Inoltre, il cilindro fornisce una guida precisa e consente un rapido e sicuro orientamento nell'asse longitudinale dell'impianto, prima dell'arresto orizzontale nel dispositivo di sicurezza antirotazionale PentaStop®.

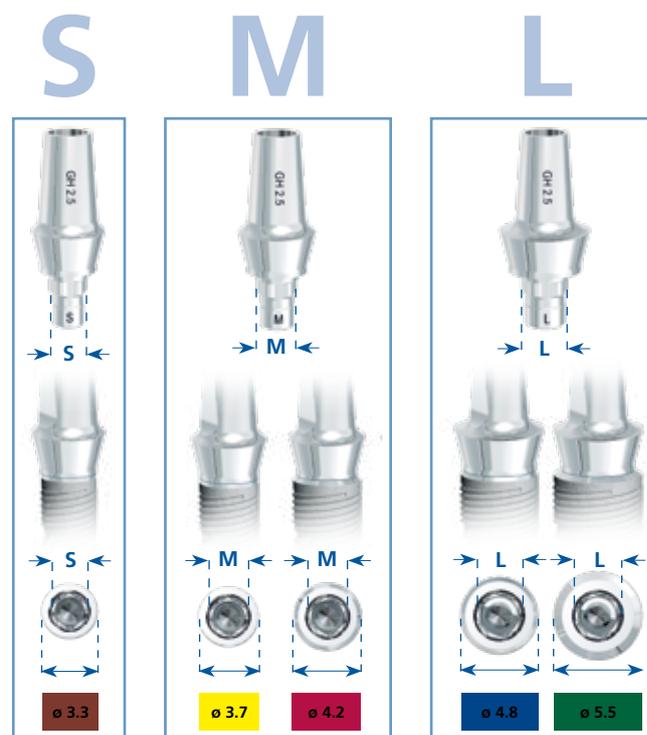
# Il sistema implantare tioLogic®.

Il concetto S-M-L.

**5** diametri **5** lunghezze **3** linee di abutment.

Platform-Switching integrato.

L'ottimale progressione di diametro e lunghezza, permette sempre l'impiego dell'impianto più indicato al caso da trattare. I componenti delle 3 linee di abutment vengono realizzati in plastica (provvisori), titanio, metallo prezioso, oltre ad abutment per CAD/CAM, barre, ponti, a sfera, AngleFix e LOCATOR®. I componenti S vengono impiegati per gli impianti di diametro 3.3 mm, quelli M per gli impianti di diametro 3.7 e 4.2 mm e gli L per gli impianti di diametro 4.8 e 5.5 mm. Per la loro esatta e semplice identificazione vengono marcati al laser con le lettere S, M e L.



**3** linee di abutment

**5** diametri d'impianto

Vite protesica



S

M

L

3 linee di abutment.



5 diametri.

ø 3.3 mm  
tioLogic®

ø 3.7 mm  
tioLogic®

ø 4.2 mm  
tioLogic®

ø 4.8 mm  
tioLogic®

ø 5.5 mm  
tioLogic®

ST

ST

ST

ST

ST

7.0 mm

9.0 mm

11.0 mm

13.0 mm

15.0 mm

5 lunghezze.



Tutti gli impianti e gli abutment sono in scala 1:1

# Introduzione.

---

## Un sistema convincente – Lo stato dell'arte.

---

La ricostruzione protesica contribuisce in maniera sostanziale al successo nel tempo di un intervento implantare. La stretta comunicazione tra l'odontoiatra e l'odontotecnico, l'accurata pianificazione preprotetica e l'attenta valutazione delle aspettative del paziente sono le basi per la riuscita di ogni trattamento implantare.

La fase di guarigione nell'arcata inferiore ha normalmente una durata dai tre ai sei mesi e può essere accelerata o rallentata dalla qualità dell'osso, dal decorso postoperatorio e da fattori anatomici. Una volta conclusa la fase di guarigione e di modellazione gengivale, può iniziare la ricostruzione protesica.

In questo manuale sono descritti una serie di casi in modo da offrire una panoramica generale delle possibili varianti di ricostruzione protesica, secondo l'attuale stato dell'arte. Le varianti di ricostruzione sono, infatti, in continua evoluzione con il progredire della scienza. Per un ulteriore ampliamento delle proprie conoscenze, si consiglia la consultazione della letteratura scientifica attualmente disponibile.

Dentaurum Italia S.p.a. mette a disposizione i suoi esperti per rispondere a qualsiasi domanda, offrendo sicurezza in tutti i campi, dalla chirurgia all'implantologia e all'odontotecnica.



Ordine di lavoro

**Data di emissione:** \_\_\_\_\_

**Paziente:**

Cognome: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

Data di nascita: \_\_\_\_\_

**Studio:** \_\_\_\_\_

**Laboratorio:**

Odontotecnico: \_\_\_\_\_

Data di entrata: \_\_\_\_\_

Data di uscita: \_\_\_\_\_

**Data di uscita:** \_\_\_\_\_

**Sede dell'impianto:**

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Dimensione dell'impianto* (etichetta) Dopo l'inserzione dell'impianto, attaccare l'etichetta adesiva allegata alla confezione.															
Abutment (per la descrizione, vedi etichetta)															
Riabilitazione protesica <sup>1</sup>															
Dimensione dell'impianto* (etichetta) Dopo l'inserzione dell'impianto, attaccare l'etichetta adesiva allegata alla confezione.															
Abutment (per la descrizione, vedi etichetta)															
Riabilitazione protesica <sup>1</sup>															
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38

**\* Dimensioni dell'impianto / Linea di abutment (concetto S-M-L):**

Lunghezza dell'impianto		7,0 / 9,0 / 11,0 / 13,0 / 15,0 mm		
Diámetro dell'impianto	3,3 mm	3,7 mm	4,2 mm	4,8 mm
Linea di abutment	S	M	L	5,5 mm

Tutti i componenti sono marcati con la relativa linea di abutment S, M o L. Gli impianti da ø 3,3 mm e ø 5,5 mm non sono disponibili per la lunghezza da 7,0 mm.

**Riabilitazione protesica:**

cementata / avvitata		rimovibile			
Elemento singolo	Ponte	Attacco a barra	Barra fresata	Telescopica	Abutment a sfera
E	B	S	G	T	K
		platform			LOCATOR*
					L

**Geometria di connessione:**  conica  platform

**Informazioni sul materiale:**

Lego:  \_\_\_\_\_ Collante:  \_\_\_\_\_ Ceramica:  \_\_\_\_\_

Saldame:  \_\_\_\_\_ Resina:  \_\_\_\_\_ Colore dente:  \_\_\_\_\_

\*Esclusivamente per iologic® TWINFIT

**D**  
**DENTAURUM**  
**ITALIA**

Dentaurum Italia S.p.a. | Via degli Speziali, 142/144 | Centergross 40050 Furolo (BO)  
Telefono 051 852580 | Fax 051 863291 | www.dentaurum.it | info@dentaurum.it

989-966-25 Printed by Dentaurum Italia Italy 0818C0117

## Modulo Ordine di lavoro.

Per garantire l'ottimale flusso delle informazioni tra odontoiatra e odontotecnico, lo studio riporta sul modulo Ordine di lavoro (REF 989-966-26) tutti i dati importanti, come diametro e lunghezza dell'impianto e protesi prevista.

La scheda accompagna il lavoro protesico durante tutta la fase di realizzazione, per essere poi riconsegnata al dentista insieme alla protesi finita. Il modulo contiene tutte le informazioni importanti per l'integrazione della protesi.

## Diagnosi e pianificazione.

---

Il capitolo „Diagnosi e pianificazione“ offre una panoramica generale. Per ulteriori approfondimenti, si consiglia lo studio della letteratura specifica attualmente disponibile. Implantologi e odontotecnici con esperienza pluriennale sono a disposizione per rispondere ad eventuali domande.

Inoltre, il programma integrato di formazione tioLogic® garantisce un'ottima preparazione di tutti gli odontoiatri, odontotecnici e assistenti di studio coinvolti nell'intervento implantare, con l'aiuto di relatori esperti. La Dentaurum Italia offre numerosi corsi a diversi livelli, specifici per target, stato delle conoscenze e interessi individuali.

---

### Indicazioni.

Gli impianti tioLogic® possono essere usati per impianti immediati superiori e inferiori, impianti immediati ritardati e impianti ritardati, a una o due fasi. Le indicazioni d'uso riguardano le piccole o grandi zone edentule superiori e inferiori (corone singole, aumento dei monconi pilastro), arcate dentali ridotte ed edentulia completa. Le decisioni devono essere prese tenendo conto dei rischi, dei vantaggi e degli inconvenienti sia dell'implantoterapia che delle terapie alternative.

Per ogni singolo caso clinico, il diametro e la lunghezza degli impianti tioLogic® devono essere proporzionati alla riabilitazione protesica.

Le ricostruzioni protesiche che esercitano un elevato carico meccanico sugli impianti e sulla sovrastruttura, devono essere realizzate, se la situazione individuale del paziente lo permette, solamente con impianti di diametro minimo pari a 4,2 mm.

Per i casi con una ridotta larghezza ossea vestibolo-linguale, sono disponibili gli impianti tioLogic®  $\varnothing$  3,3 mm nelle varie tipologie. Grazie al loro diametro ridotto e alla loro minore resistenza al carico (se paragonati agli impianti tioLogic® da  $\varnothing$  4,2 mm), questi impianti hanno una limitata indicazione d'uso. In arcate edentule devono essere inseriti almeno 4 impianti tioLogic® bloccati tra loro con una barra. In arcate parzialmente edentule, le ricostruzioni su impianti devono essere combinate su impianti tioLogic® da  $\varnothing$  4,2 mm o da  $\varnothing$  4,8 mm o da  $\varnothing$  5,5 mm e fissate in modo permanente.

Per riabilitazioni di corone singole, gli impianti tioLogic® da  $\varnothing$  3.3 mm possono essere usati solamente per gli incisivi inferiori o per gli incisivi laterali superiori e solo di lunghezza minima di 11,0 mm. Per riabilitazioni di corone singole con impianti tioLogic® da  $\varnothing$  3.7 mm,  $\varnothing$  4.2 mm,  $\varnothing$  4.8 mm e  $\varnothing$  5.5 mm è necessario prevedere una lunghezza minima di 9.0 mm.

Quando si utilizzano abutment a sfera in combinazione con impianti da  $\varnothing$  3,3 mm, si deve evitare un eccessivo stress meccanico sugli impianti.

## Controindicazioni.

Gli impianti da  $\varnothing$  3,3 mm non sono indicati per riabilitazioni di denti singoli di incisivi centrali superiori e di canini, premolari e molari inferiori e superiori. Non sono inoltre consigliate corona doppie su questi impianti. Per divergenze implantari superiori a 10° per impianto, l'uso dei LOCATOR® è controindicato.

Devono essere rispettate le controindicazioni generali per la fase chirurgica. Tra queste ricordiamo:

- ridotta resistenza del sistema immunitario
- terapia a base di steroidi
- disturbi di coagulazione sanguigna
- malattie endocrine non controllate
- malattie reumatiche
- malattie del sistema osseo
- cirrosi epatica
- abuso di droghe, alcol o tabacco
- depressione, psicopatie
- insufficiente collaborazione del paziente
- malattie infiammatorie croniche

## Controindicazioni locali / personali:

- osteomielite
- radioterapia del cranio
- malattie recidive della mucosa orale
- disturbi dell'articolazione temporo-mandibolare
- parafunzioni
- mancanza verticale e orizzontale del tessuto osseo, difetti mascellari e mandibolari, qualità ossea inadeguata
- insufficiente igiene orale

Va considerato che le controindicazioni elencate possono avere lunga o breve durata, secondo la loro intensità o cronicità o secondo la situazione individuale del paziente. Inoltre, in una terapia implantare vanno sempre presi in considerazione i pareri attualmente diffusi dalle associazioni scientifiche riguardanti le indicazioni e controindicazioni oltre che l'aggiornata letteratura scientifica sull'argomento.

## Iter operativo.

---

### Riabilitazione protesica provvisoria.

---

#### Provvisorio senza caricare l'impianto.

Una protesi provvisoria non dovrebbe essere inserita prima di 14 giorni dall'intervento. In linea di principio è importante evitare qualunque sollecitazione meccanica dell'impianto. Il provvisorio deve essere scavato nella zona in corrispondenza degli impianti e riempito con materiale morbido. In presenza di denti residui, prima di inserire l'impianto, generalmente si realizza un provvisorio appoggiato sui denti pilastro presenti oppure si adatta una protesi già esistente.

#### Provvisorio a carico immediato.

L'applicazione immediata di una protesi provvisoria durevole è possibile solo nel caso di assoluta stabilità primaria e in assenza di recessione nel sito implantare. In zone esteticamente rilevanti, tramite la sovrastruttura provvisoria si mantengono i tessuti perimplantari. Dopo la loro formazione può essere presa un'impronta in condizioni ottimali.

L'abutment provvisorio è disponibile per le linee S, M e L. Viene fornito non sterile ed è realizzato in materiale plastico (non calcinabile) ad alta resistenza (PEEK) per assicurare una facile e rapida individualizzazione.

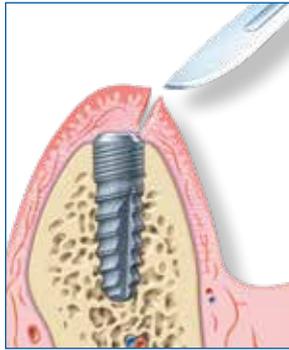
L'abutment provvisorio può essere rivestito direttamente in resina oppure coperto con una corona o un ponte provvisorio. In entrambi i casi l'abutment provvisorio viene fissato in bocca con l'apposita vite, vengono tracciati i profili di emergenza e adattati fuori dal cavo orale. Per un migliore fissaggio, sono a disposizione dell'odontoiatra accessori da lucidatura e il supporto AnatomicHold (REF 330-831-00). L'eventuale riduzione dell'abutment dovrebbe estendersi al massimo fino al bordo superiore della vite di fissaggio.

Il ribasamento diretto in resina dell'abutment provvisorio deve avvenire fuori dal cavo orale, per poi fissare il tutto sull'impianto facendo attenzione al torque di serraggio. L'apertura della vite viene sigillata con resina. Nel caso di copertura con una corona o con un ponte, dopo il bloccaggio dell'abutment provvisorio con la sua vite, si sigilla con cera l'apertura della vite stessa e si fissa la corona o il ponte con un cemento provvisorio.

#### Torque di serraggio

- abutment provvisorio in bocca: 15 Ncm
- abutment provvisorio sul modello: a mano

Riapertura



Vite di guarigione M, conica



Vite di guarigione M, cilindrica



## Riapertura.

Terminata la fase di guarigione, si procede alla riapertura. La preparazione del paziente è analoga al precedente intervento chirurgico. Il paziente riceve un'anestesia locale. Nel Manuale chirurgico (REF 989-959-51) si trovano informazioni più dettagliate sull'inserimento dell'impianto e sulla riapertura.

## Modellazione gengivale.

Per l'ottimale modellazione gengivale, l'odontoiatra può scegliere tra viti di guarigione a forma conica, cilindrica o come variante più delicata per i tessuti molli l'uso diretto di abutment per barra, per ponte o AngleFix. Le viti di guarigione coniche sono disegnate per una modellazione gengivale allargante. A seconda della riabilitazione protesica prevista, possono facilitare al dentista l'inserimento della protesi. Le viti di guarigione vengono selezionate in funzione della linea di abutment, dell'altezza gengivale e della profondità di inserimento dell'impianto. Sono disponibili con marcatura laser per le linee di abutment S, M e L e per diverse altezze gengivali.

## Torque di serraggio

- vite di guarigione: manuale oppure 15 Ncm

Per indicazioni particolari e per la conservazione dei tessuti molli, le viti di guarigione possono essere usate anche per la guarigione aperta degli impianti.

**Importante:** le viti di guarigione e gli abutment per barre, ponti e AngleFix devono essere puliti e sterilizzati prima dell'uso nella cavità orale.

Durante l'utilizzo delle viti di guarigione, nella riabilitazione protesica provvisoria, è necessario valutare lo scavo interno. La presa dell'impronta dovrebbe avvenire soltanto quando sono scomparse tutte le irritazioni.

## Torque di serraggio

- vite di guarigione: manuale oppure 15 Ncm
- abutment per barre, ponti, AngleFix: 15 Ncm
- vite di chiusura per barre, ponti, AngleFix: 15 Ncm

# Iter operativo.

## Impronta.

La presa d'impronta può essere chiusa o aperta. Sono disponibili componenti per entrambi i metodi.

Nel caso di protesi mobili (utilizzo di barre, ponti, abutment a sfera, LOCATOR®, AngleFix) l'impronta può essere presa anche con altri componenti speciali per impronte, sopra i monconi primari.

Per la loro alta precisione e resilienza, si raccomanda l'uso di materiali a base di silicone o poliuretano.

### Modulo Ordine di lavoro.

Per garantire l'ottimale flusso di informazioni tra odontoiatra e odontotecnico, è compito dello studio scrivere sull'apposito modulo (REF 989-966-93) tutti i dati importanti, come diametro e lunghezza dell'impianto nonché il tipo di protesi prevista. Il modulo accompagnerà il lavoro protesico durante tutta la fase di realizzazione, per essere poi riconsegnato al dentista insieme alla protesi finita. In esso sono contenute tutte le informazioni importanti per l'integrazione della protesi.



Transfer aperto



Transfer chiuso



Transfer per ponte, aperto



Transfer per ponte, chiuso



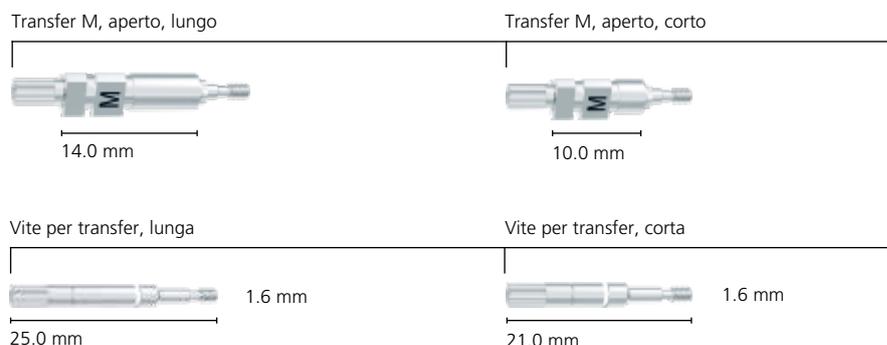
Transfer per barra, aperto



Transfer AngleFix, aperto



Transfer AngleFix, chiuso



## Tecnica d'impronta aperta.

Considerate le differenze negli spazi occlusionali sono disponibili transfer, con relative viti, adatti per le linee S, M e L e nelle lunghezze di 10 e 14 mm. I transfer sono marcati al laser con le sigle delle linee di abutment S, M o L, sia sulla superficie di ritenzione, sia sull'interfaccia.

Per un più semplice riconoscimento della linea di abutment, l'interfaccia è contrassegnata con dei punti:

- 1 punto corrisponde alla linea di abutment S
- 2 punti corrispondono alla linea di abutment M
- 3 punti corrispondono alla linea di abutment L

### Torque di serraggio

- vite zigrinata transfer in bocca:  
manuale o 15 Ncm
- vite zigrinata transfer sull'analogo:  
manuale o 15 Ncm

Sul modello anatomico viene realizzato un portaimpronte individuale rinforzato e perforato nella zona degli impianti.

Prima della presa d'impronta, devono essere tolte le viti di guarigione e/o il provvisorio.

Prima di inserire il transfer, la vite viene spinta verso il basso in modo da offrire una guida aggiuntiva per l'inserimento. Infatti, nel transfer aperto, la connessione interna è accorciata per permettere una presa d'impronta senza compressione anche in caso di divergenze assiali.

## Iter operativo.

### Impronta.

Scanalatura vite zigrinata



Marcatura sull'interfaccia M



Durante l'adattamento del cucchiaio individuale bisogna fare attenzione che né il transfer né la vite siano a contatto con i fori del cucchiaio.

Transfer M in situ



Il transfer relativo alle linee di abutment S, M o L (nell'esempio M) viene appoggiato fino allo scatto dell'antirotazionale. Quando il transfer è alloggiato correttamente sulla spalla dell'impianto, la tacca visibile sulla vite deve toccare il bordo superiore del transfer (vite solo inserita, non fissata). Se il meccanismo antirotazionale non è scattato, la tacca sulla vite non è visibile. In tal caso, è necessario orientare nuovamente il transfer e verificare che sia ben alloggiato (controllo radiografico).

Transfer M aperto con cucchiaio individuale



Transfer M, aperto, lungo



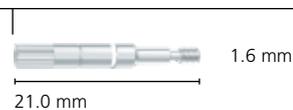
Transfer M, aperto, corto



Vite per transfer, lunga



Vite per transfer, corta



Transfer M prima della presa d'impronta



Allentamento della vite zigrinata



Transfer aperto M nell'impronta



Transfer M nel cucchiaino aperto



Si prende l'impronta con un materiale a base di silicone o polietere. I transfer sono inseriti nel materiale tramite la ritenzione. Verificare attentamente la precisione dell'impronta nella zona perimplantare.

Si allentano e si sfilano le viti dei transfer per consentire la rimozione del cucchiaino che verrà poi

consegnato all'odontotecnico insieme alle viti. L'odontotecnico riceve tutte le informazioni rilevanti tramite il modulo Ordine di lavoro (REF 989-966-26) che accompagna le impronte.

Terminata la presa d'impronta, si possono reinserire le viti di guarigione.

## Iter operativo.

### Impronta.

Abutment  
per barra



Abutment  
per ponte



Abutment  
AngleFix



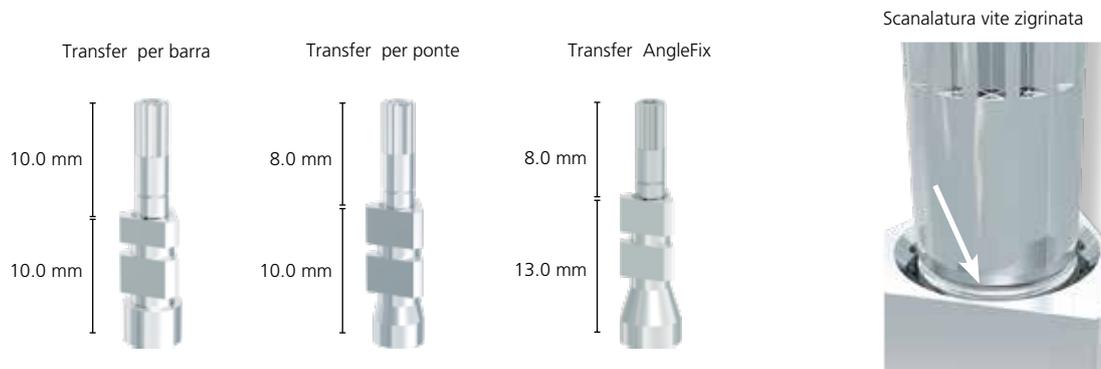
Per consentire un posizionamento stabile delle gengive nelle riabilitazioni protesiche con barre, ponti e AngleFix, è possibile, oltre all'utilizzo dei transfer tiologic® classici, adottare la metodica che prevede la presa d'impronta sugli stessi abutment per barre, ponti e AngleFix.

Anche in questo caso la presa d'impronta può essere chiusa o aperta. A tal fine, si dispone di componenti speciali, identici per tutte le linee di abutment S, M e L, da applicare sugli abutment per barre, ponti e AngleFix.

Per la loro elevata precisione e resilienza, si raccomanda l'uso di materiali a base di silicone o polietere.

#### Modulo Ordine di lavoro.

Per garantire l'ottimale flusso di informazioni tra odontoiatra e odontotecnico, è compito dello studio scrivere sull'apposito modulo (REF 989-966-26) tutti i dati importanti, come diametro e lunghezza dell'impianto nonché il tipo di protesi prevista. Il modulo accompagnerà il lavoro protesico durante tutta la fase di realizzazione, per essere poi riconsegnato al dentista insieme alla protesi finita. In esso sono contenute tutte le informazioni importanti per l'integrazione della protesi



### Presca d'impronta su abutment per barra, ponte e AngleFix.

Per ottenere una stabile adesione alla gengiva, oltre alla descritta metodica di impronta aperta sull'impianto (Pag. 17), nel caso di protesi a barra, a ponte o con abutment AngleFix esiste anche la possibilità di impronta sull'abutment stesso fissato in bocca.

Abutment per barra in situ



In questo caso l'abutment per barra, ponte o AngleFix viene fissato sull'impianto e il relativo transfer aperto viene montato sull'abutment stesso. Se il transfer è alloggiato correttamente, la tacca visibile sulla vite deve corrispondere al bordo superiore del transfer (vite non fissata, solo inserita). Se il transfer non è posizionato correttamente, la tacca sulla vite non è visibile.

Transfer per abutment per barra in situ



Bisogna quindi orientare nuovamente il transfer, verificarne l'alloggiamento corretto e fissarlo con la vite in dotazione.

Si passa poi alla presa dell'impronta con un cucchiaio aperto. Dopo l'indurimento del materiale, le viti zigrinate vengono allentate e spinte verso l'alto e il cucchiaio viene rimosso assieme ai transfer. Gli abutment vengono chiusi con le apposite viti.

In laboratorio, l'analogo speciale per barra, ponte o AngleFix viene fissato con la vite nel suo transfer. Questo analogo è identico, nella parte superiore, al relativo abutment.

### Torque di serraggio

- Vite zigrinata transfer: 15 Ncm
- Vite di chiusura su abutment per barra, ponte, AngleFix in bocca: 15 Ncm

# Iter operativo.

## Impronta.

### Tecnica d'impronta chiusa.

I componenti necessari per l'impronta chiusa sono: transfer chiuso, viti, cappette per impronta e cappette per cera oclusale. Portano scritte laser o marcature relative alle linee di abutment S, M, o L

#### Torque di serraggio

- vite transfer in bocca: manuale o 15 Ncm
- Vite transfer su analogo: manuale o 15 Ncm

Transfer M, chiuso



Innanzitutto si tolgono le viti di guarigione o il provvisorio e si fissa con l'apposita vite il transfer S, M o L sull'impianto (nell'esempio M) Il corretto posizionamento del transfer può essere controllato radiograficamente.

Transfer M con cappetta M



Vengono inseriti gli accessori d'impronta S, M o L (nell'esempio M) facendo attenzione alle scanalature verticali di ritenzione e finché si avverte acusticamente e meccanicamente uno scatto.

La forma delle scanalature di ritenzione permette il posizionamento senza entrare in contatto con i denti vicini.

L'impronta viene presa secondo i criteri abituali (Tecnica d'impronta aperta P. 23). Dopo l'indurimento del silicone, il portaimpronta viene rimosso. I transfer vengono consegnati al laboratorio separati dall'impronta.

L'odontotecnico riceve tutte le informazioni rilevanti sul modulo accompagnatorio (REF 989-966-92).

Terminata la presa d'impronta, si possono reinserire le viti di guarigione.



Portaimpronte con cappetta M



## Registrazione oclusale.

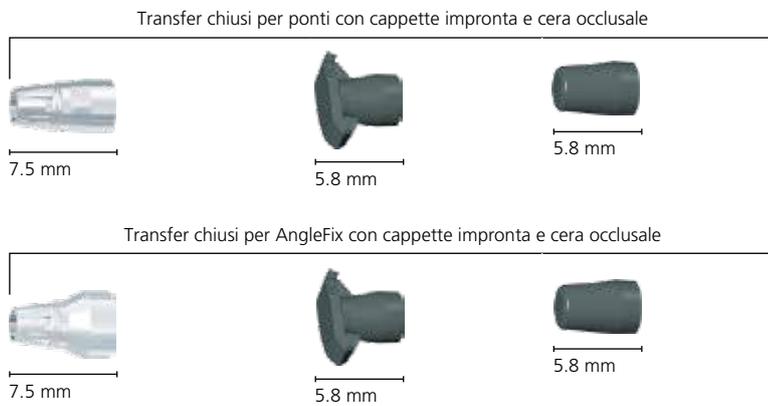
Per la registrazione oclusale prima o dopo l'impronta, sono disponibili delle cappette specifiche. Anche queste riportano la lettera della linea di abutment S, M o L (nell'esempio M). Si inseriscono sul transfer chiuso con uno scatto udibile e percepibile manualmente.

**Le cappette per impronta e per cera oclusale sono prodotti monouso. Non sono quindi adatti per la sterilizzazione. Un utilizzo ripetuto può causare l'imprecisione del trasferimento.**

### Torque di serraggio

- vite transfer in bocca: manuale o 15 Ncm
- Vite transfer su analogo: manuale o 15 Ncm

## Iter operativo.



### Tecnica d'impronta chiusa su abutment per ponti e AngleFix.

Per la tecnica d'impronta chiusa sono disponibili specifici transfer con vite e cappette d'impronta.

A tal fine, si fissa l'abutment per ponte o per AngleFix all'impianto e si avvita a quest'ultimo il relativo transfer. L'analogo viene avvitato sul relativo transfer. Si inserisce, poi, la corretta cappetta facendo attenzione alle scanalature di ritenzione verticali, finché si sente chiaramente uno scatto meccanico. La forma delle scanalature di ritenzione permette il posizionamento senza entrare in contatto con i denti vicini.

L'impronta viene presa secondo i criteri abituali (Tecnica d'impronta chiusa P. 28). Dopo l'indurimento del silicone, il portaimpronta viene rimosso. I transfer vengono consegnati al laboratorio separati dall'impronta.

#### Torque di serraggio

- Vite transfer: 15 Ncm
- Vite di chiusura su abutment per ponti o AngleFix in bocca: 15 Ncm

*La qualità è una  
vostra richiesta e la  
nostra competenza*

## Le tecnologie dentali fissano gli standard.

Le aziende del Gruppo Dentaureum sviluppano, fabbricano e commercializzano in tutto il mondo prodotti per dentisti e odontotecnici. La scelta di articoli per protesi, ortodonzia e implantologia è unica nel panorama dentale. La Dentaureum Implants, produttrice degli impianti, è una delle filiali Dentaureum.

## La qualità genera fiducia.

Essendo una delle più antiche società indipendenti esistenti nel dentale, Dentaureum ha potuto acquisire nel tempo un'esperienza globale in campo odontoiatrico. Il successo ottenuto in tutti questi anni è il frutto del consenso ottenuto dai propri clienti nonché la conseguenza di una politica che ha sempre messo al centro le esigenze del mercato. Sulla base di questi presupposti Dentaureum si pone sempre nuovi obiettivi, proponendosi con progetti innovativi sia in termini di qualità del prodotto che di tecnologie per la sua realizzazione.

## Il servizio come valore aggiunto.

Nello studio e nel laboratorio è possibile utilizzare molti prodotti Dentaureum di qualità. La filosofia aziendale prevede, anche, l'offerta di svariati servizi accessori, fra i quali ricordiamo l'assistenza tecnica e l'attività formativa di supporto concretizzata con corsi professionali.



# Iter operativo.

## Preparazione del modello.



### Tecnica d'impronta aperta.

Per verificare il corretto alloggiamento dei transfer, si toglie la massa da impronta fino al bordo superiore dei transfer. Prima di applicare l'analogo, la lettera della linea S, M o L è chiaramente visibile sull'interfaccia del transfer.

Prima di inserire l'analogo, la vite del transfer viene spinta verso il basso in modo da garantire un'ulteriore guida per l'applicazione

Si applica l'analogo specifico (in questo caso M) fino allo scatto della zona antirotazionale. Se il transfer è correttamente alloggiato sull'analogo, è visibile una tacca sulla vite in corrispondenza del bordo superiore del transfer (vite solo inserita ma non fissata). Senza lo scatto della zona anti-

rotazionale, la tacca sulla vite non è visibile. Si orienta nuovamente il transfer e se ne controlla il corretto alloggiamento.

#### Torque di serraggio

- Vite zigrinata del transfer:  
su analogo manuale, o 15 Ncm

#### Realizzazione della mascherina gengivale

Per lavori con impianti è consigliato l'utilizzo di una mascherina gengivale elastica in quanto permette una modellazione ottimale del contorno della corona e, una volta tolta, offre la visione del collo implantare. In tal modo è possibile controllare il corretto alloggiamento dell'abutment.

La mascherina gengivale elastica si applica nell'impronta direttamente nella zona implantare.

**Attenzione:** i siliconi utilizzati possono legarsi in maniera inseparabile, è quindi assolutamente necessario l'isolamento preventivo.

Per le protesi rimovibili (con barre, ponti, abutment a sfera, LOCATOR®, AngleFix) la presa dell'impronta e la preparazione del modello possono essere realizzati anche con altri componenti aggiuntivi.

Mascherina gengivale nell'impronta



Allentamento delle viti zigriate



Modello con mascherina gengivale



### Realizzazione del modello master

Dopo la polimerizzazione del materiale per la mascherina gengivale, l'impronta viene colata con il gesso, procedendo alla colatura e alla zoccolatura dell'arcata come si è soliti fare. Gli analoghi devono essere alloggiati nel modello evitando assolutamente di creare del gioco.

Prima di togliere il portaimpronte, bisogna togliere le viti.

Modello senza mascherina gengivale



## Iter operativo.

### Preparazione del modello.

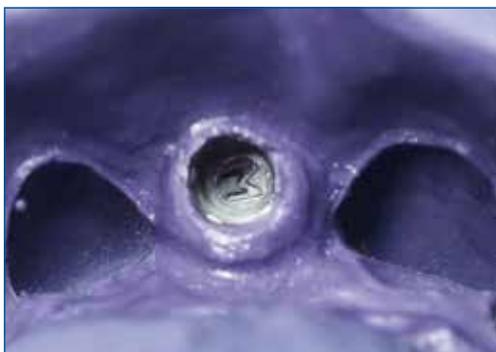
Analogo M



### Tecnica d'impronta chiusa.

Tutti gli analoghi, i transfer e le cappette riportano il contrassegno al laser della rispettiva linea di abutment S, M o L.

Portaimpronte con cappetta per impronta M



L'analogo S, M o L viene avvitato sul relativo transfer. Si inserisce, poi, il transfer nella cappetta – facendo attenzione al diametro S, M o L e alle scanalature di ritenzione verticali – finché si sente chiaramente uno scatto meccanico. L'analogo avvitato sul transfer deve essere ben ancorato nella cappetta transfer e quest'ultima nel materiale d'impronta.

### Torque di serraggio

- Vite Anotite transfer nell'analogo: manuale o 15 Ncm

Per la realizzazione della mascherina gengivale e del modello seguire quanto descritto nel § Preparazione del modello con impronta aperta, con l'unica eccezione che non è necessario togliere le viti zigrinate: il portaimpronte può essere tolto direttamente dal modello.

**Le cappette per impronta e per cera oclusale sono prodotti monouso. Non sono adatte per la sterilizzazione. Il loro ripetuto utilizzo è causa di imprecisioni nel trasferimento.**

Entrambi i componenti possono essere ordinati separatamente.

Per le protesi rimovibili (con barre, ponti, abutment a sfera, LOCATOR®, AngleFixi) la presa dell'impronta e la preparazione del modello possono essere realizzati anche con altri componenti aggiuntivi.

Analogo per barra



Analogo per ponte



Analogo per AngleFix



## Tecnica d'impronta aperta per ponti, barre e AngleFix.

Per verificare il corretto alloggiamento dei transfer, si toglie la massa da impronta fino al bordo superiore dei transfer. Prima di inserire l'analogo, la vite del transfer viene spinta verso il basso in modo da garantire un'ulteriore guida per l'applicazione.

### Torque di serraggio

- Vite zigrinata del transfer:  
su analogo manuale, o 15 Ncm

### Realizzazione della mascherina gengivale

Per lavori con impianti è consigliato l'utilizzo di una mascherina gengivale elastica in quanto permette una modellazione ottimale del contorno della corona e, una volta tolta, offre la visione del collo implantare. In tal modo è possibile controllare il corretto alloggiamento dell'abutment. La mascherina gengivale elastica si applica nell'impronta direttamente nella zona implantare.

**Attenzione:** i siliconi utilizzati possono legarsi in maniera inseparabile, è quindi assolutamente necessario l'isolamento preventivo.

### Realizzazione del modello master

Dopo la polimerizzazione del materiale per la mascherina gengivale, l'impronta viene colata con il gesso, procedendo alla colatura e alla zoccolatura dell'arcata come si è soliti fare. Gli analoghi devono essere alloggiati nel modello evitando assolutamente di creare del gioco. Prima di togliere il portaimpronte, bisogna togliere le viti.

## Tecnica d'impronta chiusa per ponti e AngleFix.

L'analogo viene avvitato sul relativo transfer. Si inserisce, poi, il transfer nella cappetta facendo attenzione alle scanalature di ritenzione verticali, finché si sente chiaramente uno scatto meccanico. L'analogo avvitato sul transfer deve essere ben ancorato nella cappetta transfer e quest'ultima nel materiale d'impronta.

### Torque di serraggio

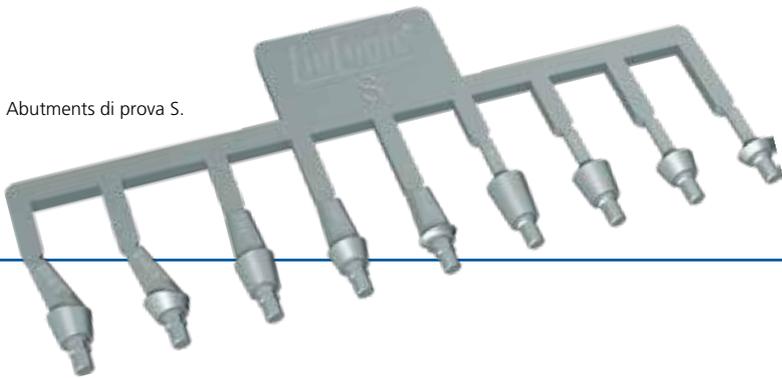
- Vite AnoTite transfer nell'analogo:  
manuale o 15 Ncm

### Realizzazione della mascherina gengivale

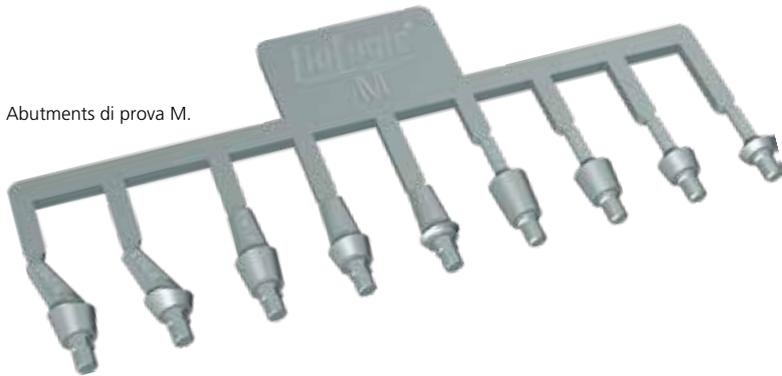
Per la realizzazione della mascherina gengivale e del modello seguire quanto descritto nel precedente paragrafo, con l'unica eccezione che non è necessario togliere le viti zigrinate: il portaimpronte può essere tolto direttamente dal modello.

Le cappette per impronta e per cera oclusale sono prodotti monouso. Non sono adatte per la sterilizzazione. Il loro ripetuto utilizzo è causa di imprecisioni nel trasferimento. Entrambi i componenti possono essere ordinati separatamente.

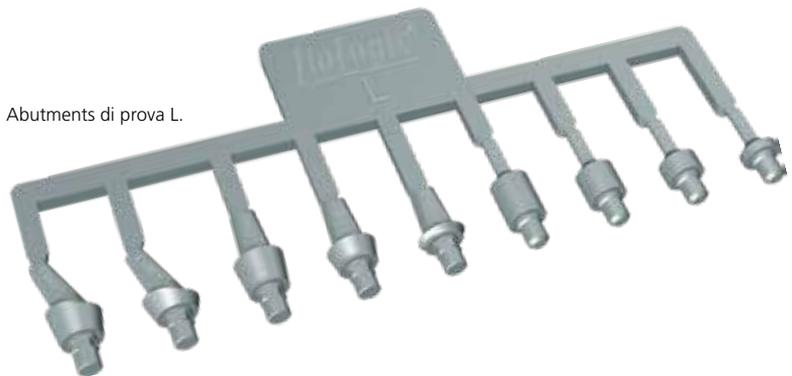
Abutments di prova S.



Abutments di prova M.



Abutments di prova L.



---

### Ceratura diagnostica / Set-Up, diga anteriore / posteriore.

Per verificare lo spazio disponibile si può realizzare, sul modello, una diga anteriore e/o posteriore. A tale fine si costruisce una mascherina in silicone con ceratura diagnostica / set-up della protesi prevista. La mascherina viene separata lungo la linea oclusale mediana ed è quindi a disposizione come diga anteriore e/o posteriore, permettendo una precisa verifica degli spazi.

### Abutment - Accessori di selezione.

Dopo aver costruito i modelli con diga anteriore e/o posteriore, è possibile scegliere gli abutment. La scelta dipende dall'asse dell'impianto, dall'altezza gengivale, dagli spazi nei confronti dell'arcata antagonista e dal materiale prescelto per l'abutment e per la protesi.

Per poter effettuare la scelta con maggiore facilità, l'odontotecnico dispone di abutment di prova per ciascuna delle serie S, M e L. Si tratta di provini prodotti esclusivamente come ausili per la selezione che non possono essere utilizzati nel trattamento protesico vero e proprio.

# Varianti protesiche.

## Protesi fissa.

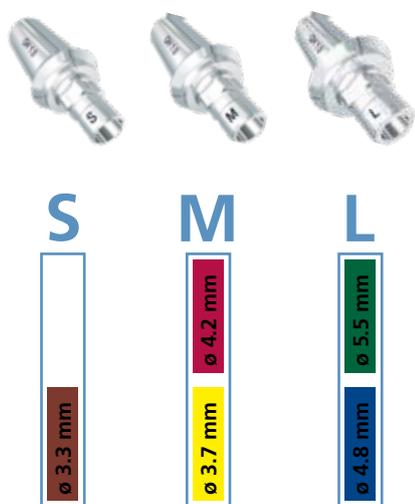
Ogni riabilitazione su impianti richiede una pianificazione preprotetica precisa nell'ambito della quale vengano definite le componenti protesiche e il loro utilizzo (cementazione o avvita-mento). Per una protesi individuale fissa su impianti, sono disponibili componenti in titanio per abutment ibridi (caso 1), lega preziosa (caso 2) o titanio (caso 3) per ogni linea di abutment S, M o L.

### Dente singolo.

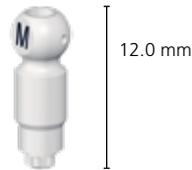
Per la riabilitazione di un dente singolo è decisivo il rapporto tra la lunghezza della corona e quella dell'impianto. Per raggiungere una stabilità du-revole nel tempo, la lunghezza della corona do-vrebbe essere al massimo pari al 75% della lun-ghezza dell'impianto inserito (vedi modulo Ordine di lavoro). Se si supera questo valore, è preferibile un ponte su due o più pilastri.

**Caso 1:**  
**riabilitazione anteriore in ceramica,**  
**cementata.**

Per la realizzazione di abutment ibridi individuali vengono impiegate delle basi in titanio da incol-lare su mesostrutture realizzate in zirconia con tecnica CAD/CAM. La geometria delle basi in ti-tanio è stata progettata specificamente per il collegamento sicuro ed estetico con la meso-struttura ceramica.



Scan abutment



Supporto per abutment in zirconia M



Supporto di lucidatura M



#### Torque di serraggio

- Vite protesica dello scan abutment sul modello e in bocca: manuale
- Vite protesica per base in titanio CAD/CAM su modello: manuale
- Vite AniTite della base in titanio in bocca: 30 Ncm

#### Realizzazione CAD/CAM.

Gli scan abutment sono disponibili nelle linee di abutment S, M o L. Posizionare lo scan abutment sull'impianto o sull'analogo (osservare l'antirotazionale) e fissarlo con la vite protesica L 9.0 mm.

Dopo aver scelto l'indicazione (in questo caso: abutment ibrido) nella banca dati tioLogic® del rispettivo software, è possibile scansionare gli scan abutment.

Eseguire il matching, il design e l'elaborazione finale secondo le indicazioni del produttore del software impiegato e secondo le regole odontotecniche.

Per semplificare la finitura della cappetta in zirconia fresata, l'odontotecnico dispone dell'AnatomicHold (strumento di supporto universale) che possiede due supporti per la lavorazione delle cappette in zirconia.

Uno per le cappette in ceramica delle linee di abutment S e M e l'altro per la linea di abutment L. Ogni supporto riporta la scritta al laser della linea di riferimento.

Abutment in zirconia su supporto



Abutment in zirconia rifinito



Per la lavorazione, inserire il supporto per abutment in zirconia nell'AnatomicHold e fissarlo con la vite priva di testa (SW 0.9) per prevenire eventuali rotazioni. Successivamente, allentare leggermente la vite di fissaggio del supporto e applicare la cappetta in zirconia. Porre molta attenzione alla corrispondenza precisa delle zone di rotazione nell'abutment e nel supporto.

# Varianti protesiche.

## Protesi fissa.

AnatomicHold



AnatomicTwist



Modello master con abutment in zirconia, rifinito, lato labiale



Abutment in zirconia con base in titanio CAD/CAM



Abutment in zirconia con base in titanio CAD/CAM



Il fissaggio della cappetta in zirconia avviene serrando l'apposita vite (a mano, max. 15 Nm).

Per la progettazione della struttura in zirconia, è necessario osservare i seguenti parametri:

- lo spessore della parete in ceramica non deve essere inferiore a 0,5 mm
- predisporre una scanalatura con bordo interno smussato e gradino di almeno 0,5 mm
- l'altezza della struttura in ceramica non deve essere inferiore a 7,0 mm di lunghezza totale (senza base in titanio)

Per il preciso incollaggio, fissare la base CAD/CAM in titanio al supporto di lucidatura S, M o L con la vite protesica (nell'esempio M). Il supporto di lucidatura inserito e bloccato nell'AnatomicHold, offre una buona manovrabilità durante l'incollaggio della cappetta in zirconia alla base CAD/CAM in titanio.

Prima dell'incollaggio, ricoprire con cera la testa della vite protesica che fissa la base CAD/CAM in titanio. Sabbinare con ossido di alluminio ( $50\mu/2\text{bar}$ ) le superfici della cappetta in zirconia e della base CAD/CAM in titanio che devono essere incollate.

Successivamente si consiglia la silanizzazione della superficie della base CAD/CAM in titanio. Prima dell'incollaggio, verificare che le superfici da incollare siano asciutte e sgrassate. Gli adesivi devono essere utilizzati secondo le modalità indicate dal fabbricante.

Corona in ceramica sul modello master con mascherina gengivale



Dopo l'incollaggio, rimuovere i residui di collante e montare l'abutment in zirconia (fare attenzione alla zona antirotazionale). La realizzazione della corona in ceramica integrale deve essere eseguita seguendo le istruzioni rilasciate dal produttore del materiale utilizzato.



# Varianti protesiche.

## Protesi fissa.

Abutment su base preziosa M, diritto



**Caso 2:**  
**riabilitazione anteriore in ceramica,**  
**cementata con abutment su base preziosa.**  
Per le linee S, M e L sono disponibili abutment in lega preziosa. Tali abutment consistono in una base da sovrافusione in lega nobile, una prolunga in materiale plastico calcinabile e una vite Anotite di fissaggio. La struttura di questi abutment da un lato permette una semplice personalizzazione, dall'altro garantisce la massima precisione grazie alla connessione interna prefabbricata.

### Torque di serraggio

- Vite protesica abutment su base preziosa sul modello: manuale
- Vite Anotite abutment su base preziosa in bocca: 30 Ncm

Abutment su base preziosa con mascherina gengivale, vista vestibolare

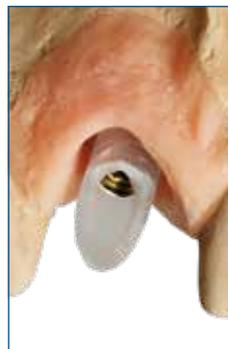


Abutment su base preziosa con mascherina gengivale in articolatore



Analogamente a quanto descritto nel Caso 1 (Abutment in zirconia, P. 32), montare in articolatore il modello con l'analogo e con la mascherina gengivale. Controllare gli spazi occlusali.

Modello con abutment su base preziosa accorciato, vista vestibolare



Modello con abutment su base preziosa, vista vestibolare



Montare l'abutment su lega preziosa M sull'analogo (fare attenzione alla zona antirotazionale) e successivamente fissarlo con l'apposita vite protesica L 9.0 mm. Accorciare l'elemento calcinabile e rifinirlo in funzione degli spazi occlusali e anatomici disponibili.

Togliere l'abutment su lega preziosa per modellare la mesostruttura. Per la sovrافusione sull'elemento in lega preziosa, utilizzare una lega preziosa.

Modello con abutment su base preziosa fuso e mascherina gengivale



Abutment fuso su base preziosa e cappetta corona modellata



Cappetta fusa e sabbata, vista vestibolare



Se si prevede il rivestimento ceramico della spalla in lega preziosa, la sovrافusione deve avere uno spessore minimo di parete di almeno 0.3 mm per evitare successive crepe nella ceramica. Per la personalizzazione prima e dopo la sovrافusione, sono disponibili i seguenti strumenti di precisione:

- supporti di lucidatura S, M e L
- AnatomicHold (supporto universale)

Fissare la mesostruttura sul modello, quindi modellare e fondere la corona con le consuete tecniche di laboratorio.

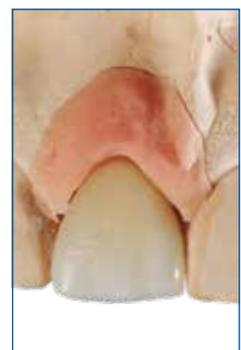
**Consiglio:** per facilitare la rimozione della corona, si consiglia di modellare una concavità palato-cervicale nella struttura metallica da non rivestire in ceramica (punto di ancoraggio per la decementazione).

Realizzare il rivestimento estetico della corona secondo le indicazioni del produttore del materiale impiegato (ad es. ceraMotion®Me, Dentaurum).

Corona finita montata su modello con mascherina gengivale, vista palatale

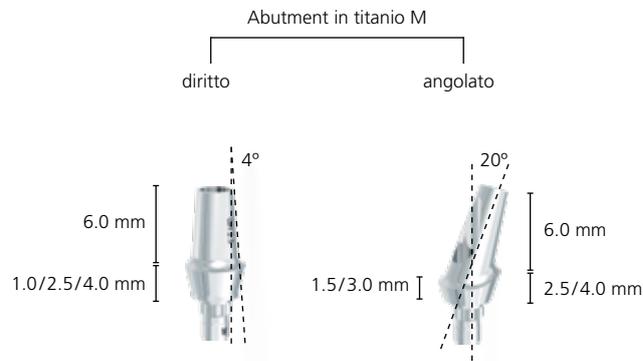


Corona finita montata su modello con mascherina gengivale, vista vestibolare



# Varianti protesiche.

## Protesi fissa.



### Caso 3:

**riabilitazione anteriore in ceramica, cementata con abutment in titanio angolato a 20°.** Gli abutment in titanio sono disponibili per le linee S, M e L nella versione diritta, angolata (S 15°, M 20° e L 20°) e fresabile. Gli abutment in titanio angolati e diritti sono facilmente individualizzabili seguendo la linea gengivale (diritto 1.0 mm, 2.5 mm e 4.0 mm, angolato 1.5 mm e 3.0 mm). Presentano il bordo coronale definito chiaramente e un blocco antirotazionale integrato. Negli abutment angolati, il livello gengivale è diverso tra lato labiale e lato palatale. Gli abutment fresabili possiedono una forma cilindrica o anatomica e possono essere rettificati secondo le esigenze individuali.

### Torque di serraggio

- Vite protesica abutment in titanio sul modello: manuale
- Vite AnoTite abutment in titanio in bocca: 30 Ncm

Nel caso descritto è stato utilizzato un abutment angolato M 20°, GH 1.5 mm.

Nel montaggio degli abutment, bisogna fare attenzione agli spazi occlusali nonché all'orientamento assiale. Queste due caratteristiche possono essere personalizzate se prima sono stati apportati i segni necessari. Fissare l'abutment in titanio sul modello con la vite protesica

Abutment in titanio angolato e mascherina gengivale



vista vestibolare (a sinistra) vista palatale (sotto)



Per l'ottimale rettifica dell'abutment in titanio, risulta utile l'uso dei seguenti strumenti di precisione:

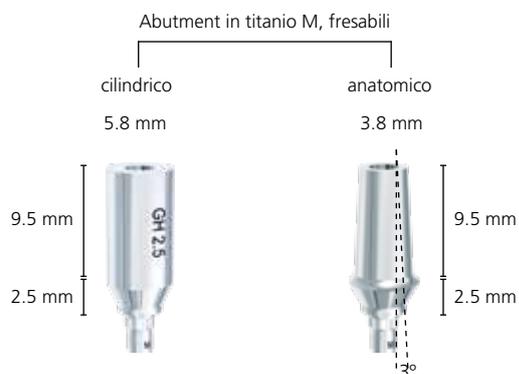
- supporti di lucidatura S, M e L
- AnatomicHold (supporto universale))

Modello con abutment in titanio angolato accorciato, vista vestibolare



Abutment in titanio angolato su supporto di lucidatura





Il titanio non deve essere surriscaldato durante la rettifica perché ciò potrebbe portare all'indurimento della superficie (strato di  $\alpha$ -case) che potrebbe ostacolare o rendere difficile le varie fasi di lavoro. Questo rischio va evitato soprattutto con gli abutment fresabili in quanto la loro individualizzazione potrebbe richiedere la riduzione di una maggiore quantità di materiale.

Modello con abutment in titanio e cappetta corona modellata



Cappetta corona fusa e sabbata, vista vestibolare



Corona finita montata su modello con mascherina gengivale, vista palatale



Corona finita montata su modello con mascherina gengivale, vista vestibolare



Realizzare il rivestimento estetico della corona seguendo le indicazioni del produttore del materiale impiegato (ad es. ceraMotion®, Dentaaurum). Se la protesi è in titanio, utilizzare un rivestimento ceramico specifico per questo materiale (ad es. ceraMotion® Ti, Dentaaurum).

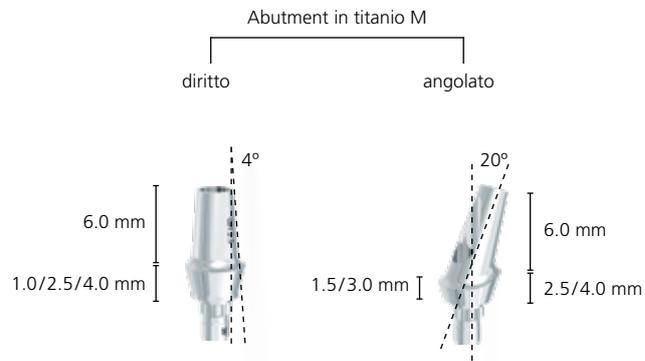
Fissare, poi, sul modello la mesostruttura fusa e rifinita.

**Consiglio:**

per facilitare la rimozione della corona, si consiglia di modellare una concavità palato-cervicale nella struttura metallica da non rivestire in ceramica (punto di ancoraggio per la decementazione).

# Varianti protesiche.

## Protesi fissa.

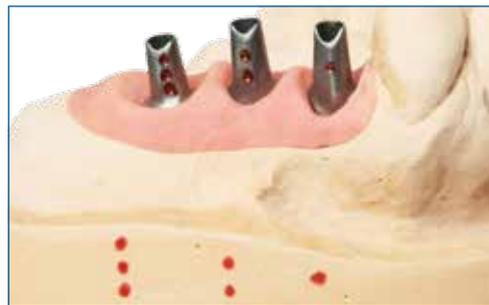


## Ponte.

### Posteriore cementato, su abutment in titanio dritti.

Selezionare gli abutment in titanio dritti in funzione della situazione gengivale. Sono disponibili tre livelli gengivali diversi (1.0 mm, 2.5 mm e 4.0 mm) per le linee di abutment S, M e L. Gli abutment in titanio sono individualizzabili secondo la linea gengivale. La parte coronale di ogni abutment è alta 6.0 mm e può essere accorciata in funzione degli spazi occlusionali. Per la rettifica sono indicati particolari strumenti di precisione (vedi P. 72). Fissare, poi, l'abutment in titanio con la vite AnoTite L 9.0 mm in dotazione.

Modello con gli abutment contrassegnati e montati



### Torque di serraggio

- Vite protesica abutment in titanio sul modello: manuale
- Vite AnoTite abutment in titanio in bocca: 30 Ncm

Nel caso descritto sono stati usati due abutment in titanio dritti M, GH 1.0 mm ed un abutment in titanio L, GH 1.0 mm

Modello con mascherina gengivale e abutment in titanio montati, vista vestibolare



Modello con mascherina gengivale e cappette calcinabili modellate e incollate, vista vestibolare





Per ottenere un alloggiamento ottimale del ponte, le cappette devono essere modellate con una resina a combustione totale e splintate con lo stesso materiale dopo l'indurimento

Modello con modellazione anatomica, vista mesio-vestibolare



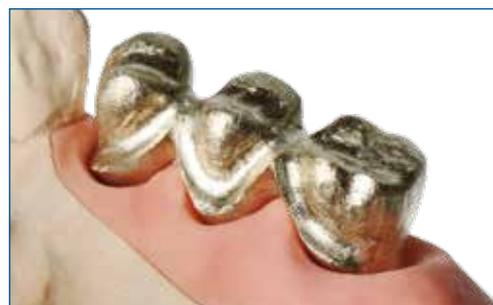
Successivamente, modellare la struttura come si è soliti fare (forma finale più piccola). A questo scopo sono particolarmente indicate le cere Dentaurum a combustione totale della linea StarWax.

La fusione e la rifinitura avvengono seguendo le indicazioni del produttore della lega utilizzata.

**Consiglio:** per una più semplice rimozione, si consiglia di modellare una concavità palato-cervicale della struttura metallica da non rivestire in ceramica (punto di ancoraggio per la decementazione).

**Importante:** le strutture devono essere appoggiate sugli abutment in titanio senza la minima tensione.

Modello con il ponte fuso e mascherina gengivale, vista palatale



Modello con ponte ceramizzato, vista disto-vestibolare



**Consiglio:** se si lavora su più abutment dello stesso diametro, questi andrebbero contrassegnati per evitare di scambiarli durante il montaggio o durante il posizionamento.

Realizzare gli spazi interprossimali in modo che il collo dell'impianto possa essere pulito con uno scovolino interdentale.

# Varianti protesiche.

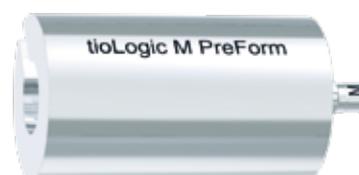
## CAD/CAM.



Scanabutment M



Base in titanio per CAD/CAM



Blank CAD/CAM M in titanio

Con tioLogic® digital Dentaurum Implants offre una soluzione completa per i processi CAD/CAM- su impianti tioLogic®.

Nella pagina del proprio sito internet

[www.dentaurum.com/cadcam](http://www.dentaurum.com/cadcam)

Dentaurum Implants offre il servizio di download gratuito dei record per il sistema tioLogic® CAD/ CAM da integrare nei software **3shape**, **dental wings** ed **exocad**. I record sono stati creati e controllati in collaborazione con questi fornitori di software.

Dopo la selezione del software, inizia il download dei record. Nel pacchetto completo sono inclusi tutti i dati per qualsiasi variante di riabilitazione protesica.

Gli scanabutment sono stati progettati per la precisa acquisizione digitale delle geometrie direttamente sulla spalla dell'impianto.

Per la produzione di strutture ibride, vengono utilizzate basi in titanio da incollare a mesostrutture realizzate in zirconia con tecnologia CAD / CAM.

La geometria delle basi in titanio è stata accuratamente progettata per ottenere un sicuro ed estetico collegamento alla mesostrutture in ceramica.

Nella produzione di abutment customizzati in un unico pezzo, di strutture con tecnologia CAD/ CAM, sono a disposizione dei centri di produzione certificati e selezionati da Dentaurum Implants, blank originali in titanio su piattaforma tioLogic®.

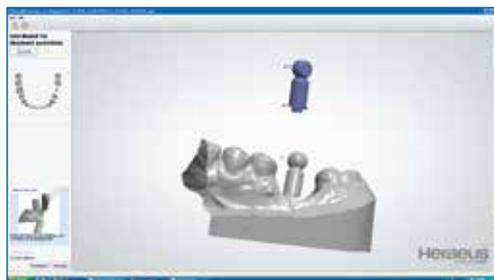
### Realizzazione con CAD/CAM.

Gli scanabutment sono disponibili nelle linee di abutment S, M e L. Vengono fissati sugli impianti o sugli analoghi, osservando attentamente l'antirotazionale, con la vite protesica da L 9.0 mm.

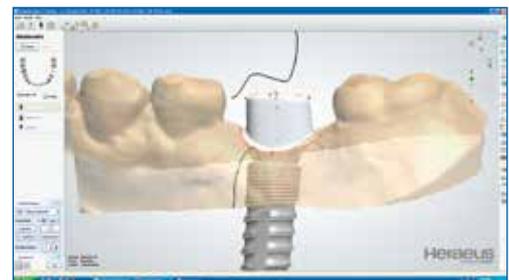
Scelta l'indicazione (nell'esempio: abutment in 1 pezzo o abutment ibrido), nella banca dati tioLogic® del software utilizzato, gli scanabutment possono essere scansionati.

Il matching e il disegno virtuale della protesi vengono realizzati secondo le indicazioni rilasciate dal fabbricante del software impiegato e secondo le regole odontotecniche.

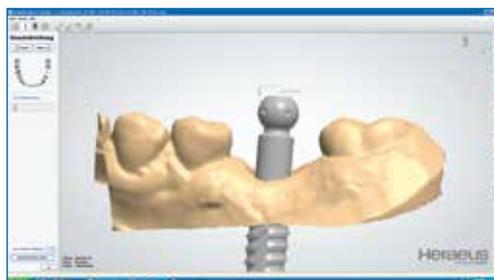
1. Matching dei dati



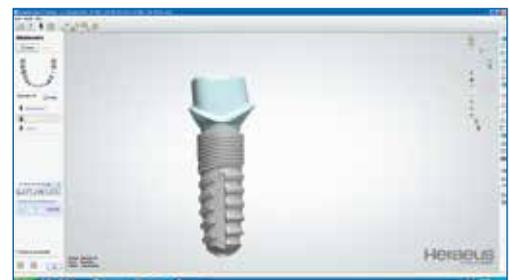
4. Modellazione



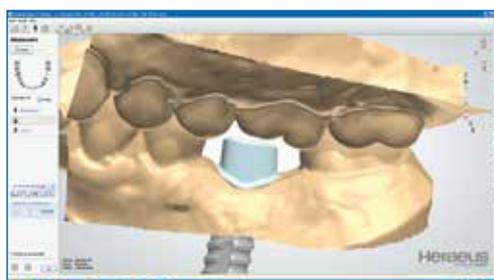
2. Direzione d'inserimento



5. Modellazione finita senza modello



3. Modellazione con antagonista



6. Abutment customizzato finito



# Varianti protesiche.

## Protesi avvitata.

Abutment su base preziosa M, diritto



Nella fase di pianificazione, oltre agli aspetti anatomici, vengono definiti anche le componenti protesiche e la loro lavorazione (protesi cementata / avvitata).

Per una protesi avvitata individuale, viene impiegato esclusivamente l'abutment su base preziosa, disponibile per le linee S, M e L.

### Torque di serraggio

- Vite protesica abutment su base preziosa su modello: manuale
- Vite AnOTite abutment su base preziosa in bocca: 30 Ncm

## Dente singolo.

### Caso: premolare avvitato occlusalmente con abutment su base preziosa

Nel caso descritto, per la riabilitazione protesica è stato impiegato l'abutment L su base preziosa.

Realizzare la spalla in una lega preziosa adatta alla sovrافusione.

Montare l'abutment L su base preziosa sull'analogo e fissarlo con la vite AnOTite L 9.0 mm in dotazione (fare attenzione al blocco antirotazionale).

Modello con mascherina gengivale e abutment su base preziosa, vista vestibolare



L'estensione calcinabile deve essere accorciata e rettificata in funzione degli spazi occlusali e anatomici.

Modello con mascherina gengivale e abutment su base preziosa accorciato, vista vestibolare



Abutment su base preziosa con modellazione, vista vestibolare



Corona ceramizzata finita, vista vestibolare



Corona fusa e sabbata, vista vestibolare



Modello con mascherina gengivale e corona ceramizzata, vista vestibolare



Realizzare la modellazione come si è soliti fare nella tecnica della metallo-ceramica, partendo dal bordo superiore della gengiva. La linea gengivale può essere segnata sull'abutment.

Per la sovrافusione sulla spalla, utilizzare una lega nobile (ad es. DentAurum Bio o DentAurum LFC, Dentaurum). Se il colletto della spalla della base preziosa deve essere rivestito in ceramica, la lega di sovrافusione deve avere uno spessore minimo di 0.3 mm per evitare il presentarsi di crepe nella ceramica.

Per la personalizzazione prima e dopo la sovrافusione, sono disponibili i seguenti strumenti di precisione:

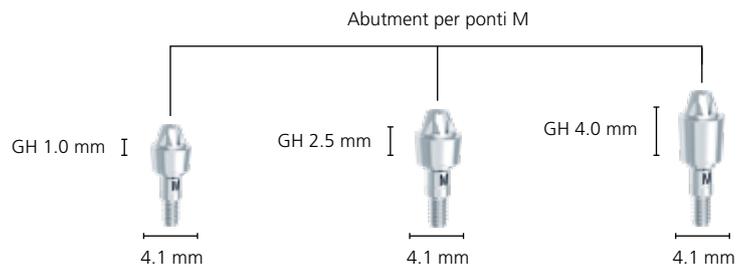
- supporti di lucidatura S, M e L
- AnatomicHold (supporto universale)

Per la rifinitura e il rivestimento in ceramica, vanno seguite le indicazioni del produttore del materiale impiegato. Il procedimento qui descritto permette la personalizzazione della preparazione marginale.

# Varianti protesiche.

## Protesi avvitata.

Gli abutment per barra, ponte e AngleFix possono essere combinati tra loro e utilizzati per la costruzione di barre e ponti in base alla situazione clinica.



## Protesi a ponte.

Gli abutment per protesi a ponte sono disponibili per le linee S, M e L, nonché per le altezze gengivali di 1.0 mm, 2.5 mm, 4.0 mm. Il piano di appoggio degli abutment dovrebbe trovarsi a ca. 0.5 mm al di sopra della gengiva.

Gli abutment possono compensare delle divergenze dell'impianto fino a 40°.

### Alloggiamento passivo („Sheffield-Test“).

Dopo la saldatura al laser o dopo la fusione sul modello, ma prima dell'inserimento intraorale, per ogni struttura a ponte deve essere verificata l'assenza di tensioni nell'alloggiamento. Per farlo, montare la struttura a ponte sugli abutment, fissando in questi ultimi soltanto una vite protesica (torque di serraggio 25 Ncm). Se la struttura si alza formando una luce tra ponte e abutment, sono presenti tensioni che devono essere eliminate.

Per una protesi con struttura a ponte provvisoria (Caso 1) o fusa individualmente (Caso 2) o fresata (Caso 3), fissare la relativa cappetta all'abutment per ponte:

**Caso 1:** ■ cappetta in titanio



**Caso 2:** ■ calcinabile



**Caso 3:** ■ scanabutment per ponte



La superficie di alloggiamento e il cono (20°) per le cappette sugli abutment per ponte è identica per tutte le linee S, M e L (Ø 4.1 mm). Per tutte le cappette si usa la stesse vite Anotite per abutment per ponte (L 6.0 mm). L'abutment per ponte viene inserito tramite l'apposita chiave per barra/ponte/AngleFix (fissare la vite di bloccaggio!).

### Torque di serraggio:

- abutment per ponte su modello: manuale
- abutment per ponte in bocca: 35 Ncm
- cappetta su abutment per ponte su modello: manuale
- cappetta su abutment per ponte in bocca: 25 Ncm
- vite transfer su abutment per ponte in bocca: 15 Ncm
- vite di chiusura su abutment per ponte in bocca: 15 Ncm



### Caso 1: protesi provvisoria.

Per la realizzazione di una protesi provvisoria, avvitare le cappette in titanio sugli abutment per ponte con le viti AnoTite L 6.0 mm.

Controllare gli spazi anteriormente e posteriormente con la mascherina in silicone. Nelle situazioni più difficili, le cappette in titanio per ponte possono essere leggermente e semplicemente rettificate.

Durante la preparazione, il titanio non deve essere surriscaldato, in quanto ciò potrebbe provocare l'indurimento differenziato delle sue superfici ( $\alpha$ -case) ostacolando o complicando il lavoro.

Successivamente, improntare una modellazione in cera che possa essere verificata anteriormente e posteriormente con la mascherina in silicone.

Prima della modellazione della protesi provvisoria è necessario assicurarsi di lasciare il dovuto spazio al cemento tra cappetta in titanio per ponte e provvisorio; per questo passaggio può risultare utile l'utilizzo di una cera calibrata (ad es.: REF 120-025-00, ditta Dentaureum).

Per la finitura, la rifinitura e la lucidatura, fare riferimento alle modalità d'uso rilasciate dal fabbricante della resina utilizzata.

Per lavori che devono essere incollati in laboratorio, sono disponibili perni cilindrici in PTFE che non si legano con il collante impedendo a quest'ultimo di colare nel canale della vite.

### Caso 2: protesi definitiva a ponte.

Fissare le cappette calcinabili per ponte sugli abutment per ponte con la vite AnoTite L 6.0 mm. Controllare gli spazi anteriormente e posteriormente con la mascherina in silicone. Nelle situazioni più difficili, le cappette calcinabili per ponte possono essere leggermente e semplicemente rettificate.

Successivamente, creare una struttura base di rinforzo. A questo scopo procedere con la modellazione sempre sotto il controllo degli spazi anteriori e posteriori con la mascherina in silicone. A tal fine sono particolarmente indicate le cere a combustione totale come le StarWax (ditta Dentaureum). Questa procedura permette di disporre spazio a sufficienza nei passaggi successivi, mantenendo la pianificazione preprotetica realizzata in precedenza.

### Caso 3: realizzazione con CAD/CAM.

Fissare gli scanabutment per ponte sugli abutment per ponte con la vite protesica da L 6.0 mm.

Scelta l'indicazione (nell'esempio: abutment per ponte), nella banca dati tioLogic® del software utilizzato, gli abutment per ponte con gli scanabutment possono poi essere scansionati.

Realizzare il matching e il disegno virtuale della protesi secondo le indicazioni rilasciate dal fabbricante del software impiegato e secondo le regole odontotecniche.

# Varianti protesiche

## Protesi avvitata.



Abutment AngleFix M 0°, 18° e 32°

## Riabilitazione con AngleFix.

Per la presenza di elevate angolazioni, è assolutamente necessario che la protesi sia bloccata.

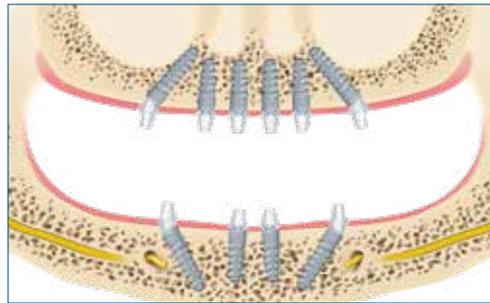
## Impiego degli abutment AngleFix.

Nell'utilizzo degli abutment AngleFix è necessario osservare che questi presentano un diametro superiore rispetto agli impianti. Poiché una parte del moncone può giacere a livello dell'osso, è necessario che in questa zona l'osso venga rimosso, in modo da permettere all'abutment di chiudere perfettamente. Presupposto fondamentale per il successo del sistema AngleFix è la corretta angolazione degli impianti. Quanto più preciso sarà l'angolo, tanto più semplice sarà la riabilitazione protesica, perché poggerà su abutment tra loro paralleli.

Per essere sicuri di inserire gli impianti con la giusta angolazione, consigliamo l'utilizzo di un sistema di chirurgia guidata combinato con il tiologic® pOPosition (vedi Manuale chirurgico pOPosition for tiologic® REF 989-999-51).

In alternativa o come strumento di controllo sono disponibili due monconi di verifica rispetti-

Posizionamento degli impianti in bocca.

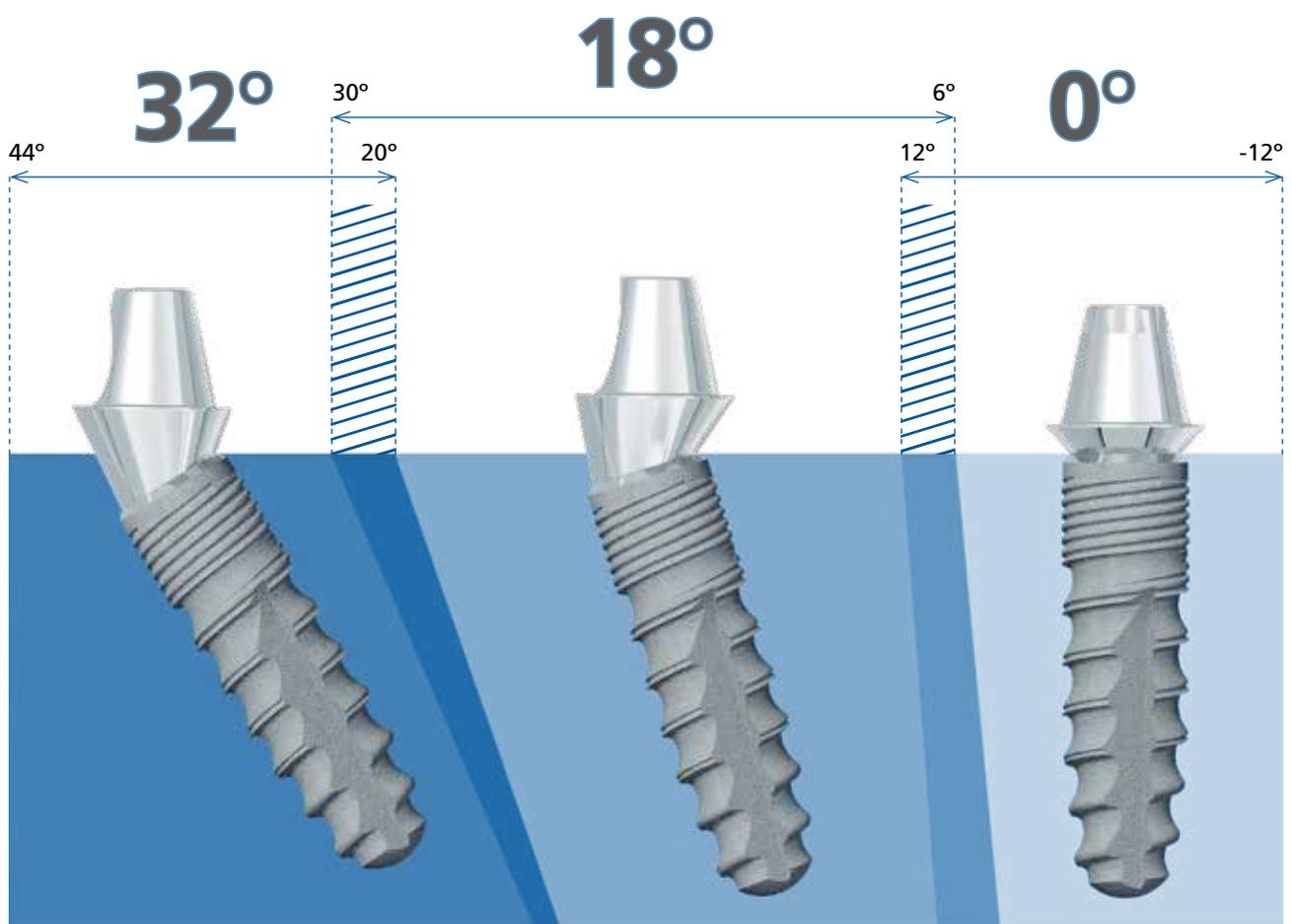


vamente angolati a 18° e 32°, con i quali si potranno orientare gli impianti in situ.

Per la correzione dell'inclinazione degli impianti, gli abutment AngleFix vengono forniti in 3 diverse angolazioni: 0°, 18° e 32°. Il cono degli abutment AngleFix è sempre lo stesso (24°), cosicché i transfer, le viti di chiusura etc. necessari sono di una sola misura. Per motivi biomeccanici, consigliamo di non superare mai le seguenti angolazioni degli impianti:

- abutment a 0°: 0° – 12°
- abutment a 18°: 6° – 30°
- abutment a 32°: 20° – 44°

Gli abutment per barra, ponte e AngleFix possono essere combinati tra loro e utilizzati per la costruzione di barre e ponti in base alla situazione clinica.



## Varianti protesiche.

---

### Protesi avvitata.

---

#### Posizionamento dell'impianto.

Prima di iniziare il trattamento, è necessario fare una valutazione dell'osso dal punto di vista qualitativo e quantitativo inteso sia in senso verticale che orizzontale, tenendo ben presente la posizione del canale mandibolare, del forame mentoniero nell'arcata inferiore e del seno mascellare in quella superiore. Da queste critiche strutture anatomiche deve essere rispettata una distanza di almeno 3.0 mm.

Per garantire una sufficiente stabilità, con il sistema AngleFix è necessario utilizzare solo gli impianti tioLogic® o tioLogic® ST delle seguenti misure:

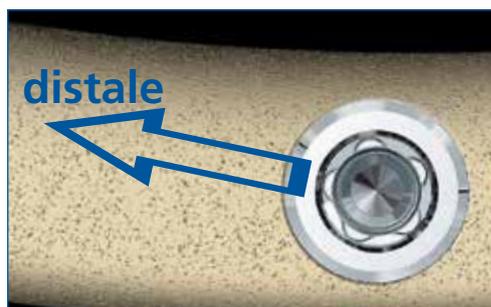
per indicazioni con scarsa larghezza dell'osso vestibolo-orale, sono disponibili gli impianti tioLogic® o tioLogic® ST S da  $\varnothing$  3,3 mm. A causa del loro diametro più piccolo e della loro minore capacità di carico (rispetto, per esempio, agli impianti tioLogic® o tioLogic® ST M da  $\varnothing$  4,2 mm), questi impianti hanno un'indicazione limitata. Nella mandibola edentula devono essere inseriti almeno quattro impianti tioLogic® o tioLogic® ST S da  $\varnothing$  3,3 mm, bloccati tra loro da una struttura a barra senza estensione.

Per i restauri con abutment AngleFix sugli impianti tioLogic® o tioLogic® ST, è necessario utilizzare una lunghezza minima di 11,0 mm.



Monconi di verifica AngleFix da 18° e 32°

L'impianto nella regione posteriore orientato in senso distale



Per ottenere il preciso allineamento del cono degli abutment angolati, posizionare gli impianti in modo che distalmente la marcatura risulti simmetrica rispettivamente al transfer o alla chiave di avvitamento.

In primo luogo inserire i due impianti anteriori, prendendo le aste di parallelismo per il loro corretto orientamento.

Quando si utilizzano gli abutment AngleFix fare molta attenzione a non danneggiare l'avvitamento occlusale con le pinzette o con altri strumenti.

Gli abutment angolati AngleFix presentano un diametro superiore rispetto agli impianti. Poiché una parte dell'abutment può trovarsi sotto cresta, è necessario asportare eventualmente dell'osso in questa zona, affinché il moncone chiuda perfettamente l'impianto.

Dopo il fissaggio degli abutment AngleFix sugli impianti anteriori, montare sugli abutment posteriori i monconi di verifica rispettando l'angolazione rispettivamente di 18° o 32° prescelta nella pianificazione. Il perno in essi contenuto funge da guida di parallelismo per la fresa pilota.

# Varianti protesiche.

## Protesi avvitata.



## Realizzazione della riabilitazione.

Gli abutment AngleFix sono disponibili in forma diritta e angolata (18° e 32°) rispettivamente per le linee di abutment S, M e L. Il tipo diritto presenta un'altezza gengivale di 1.0 mm mentre quello angolato di 2.5 mm. Sugli impianti in zona frontale vengono utilizzati gli abutment dritti mentre nelle zone posteriori gli abutment AngleFix angolati a 18° o 32°. Per la riabilitazione su abutment AngleFix possono essere utilizzate cappette in titanio o cappette calcinabili. Le cappette AngleFix si adattano a tutte le tre linee di abutment AngleFix (S - M - L), in quanto la sede d'appoggio e il cono (24°) di tutti gli abutment AngleFix è identico (∅ 5.3 mm). Per il fissaggio sugli abutment AngleFix viene impiegata la vite AnoTite L 6.0 mm compresa nella confezione della cappetta.

### Torque di serraggio:

- vite AnoTite abutment AngleFix su modello: manuale
- vite AnoTite abutment AngleFix in bocca: 30 Ncm

Nei casi pratici che seguono sono stati impiegati frontalmente degli abutment AngleFix dritti M 0° e posteriormente degli abutment AngleFix angolati a 32°.

### Torque di serraggio:

- cappetta su abutment AngleFix sul modello: manuale
- cappetta su abutment AngleFix in bocca: 25 Ncm

#### Caso 1: ■ cappetta in titanio

- cappetta calcinabile
- cappetta su base preziosa



#### Caso 2: ■ cappetta calcinabile

- cappetta su base preziosa
- cappetta in titanio



#### Caso 3: ■ scan abutment AngleFix



Per una protesi con struttura provvisoria (Caso 1), fusa (Caso 2) o fresata (Caso 3), fissare la relativa cappetta all'abutment AngleFix tenendo presente che la superficie d'appoggio e il cono (24°) sugli AngleFix sono identici per tutte le linee di abutment S, M e L (5.3 mm). Per il fissaggio di ciascuna cappetta viene impiegata la stessa vite AnoTite (L 6.0 mm), mentre per l'avvitamento in bocca dell'abutment AngleFix viene impiegato il cacciavite per barre-ponti-AngleFix (fissare la controvite!).



Cappetta in titanio AngleFix

### Caso 1: protesi provvisoria

Per la realizzazione di una protesi provvisoria, avvita le cappette in titanio sugli abutment AngleFix con le viti AnoTite L 6.0 mm.

Controllare gli spazi anteriormente e posteriormente con la mascherina in silicone. Nelle situazioni più difficili, le cappette in titanio AngleFix possono essere leggermente e semplicemente rettificate.

Durante la preparazione, il titanio non deve essere surriscaldato, in quanto ciò potrebbe provocare l'indurimento differenziato delle sue superfici ( $\alpha$ -case) ostacolando o complicando il lavoro.

Successivamente improntare una modellazione in cera che possa essere verificata anteriormente e posteriormente con la mascherina in silicone.

Prima della modellazione della protesi provvisoria è necessario assicurarsi di lasciare il dovuto spazio al cemento tra cappetta in titanio AngleFix e provvisorio; per questo passaggio può risultare utile l'utilizzo di una cera calibrata (ad es.: REF 120-025-00, ditta Dentaaurum).

Per la finitura, la rifinitura e la lucidatura, fare riferimento alle modalità d'uso rilasciate dal fabbricante della resina utilizzata.

Per lavori che devono essere incollati in laboratorio, sono disponibili perni cilindrici in PTFE che non si legano con il collante impedendo a quest'ultimo di colare nel canale della vite.

Modello con cappette in titanio accorciate su abutment AngleFix, vista linguale



Modello con cappette in titanio scaricate



Protesi provvisoria con mascherina in silicone



# Varianti protesiche.

## Protesi avvitata.



Cappetta calcinabile AngleFix



Scanabutment CAD/CAM AngleFix

### Caso 2: protesi definitiva con AngleFix.

Fissare le cappette calcinabili AngleFix sugli abutment AngleFix con la vite AniTite L 6.0 mm.

Controllare gli spazi anteriormente e posteriormente con la mascherina in silicone. Nelle situazioni più difficili, le cappette calcinabili AngleFix possono essere leggermente e semplicemente rettificate.

Successivamente, creare una struttura base di rinforzo. A questo scopo procedere con la modellazione sempre sotto il controllo degli spazi anteriori e posteriori con la mascherina in silicone. Questa procedura permette di disporre spazio a sufficienza nei passaggi successivi, mantenendo la pianificazione preprotetica realizzata in precedenza.

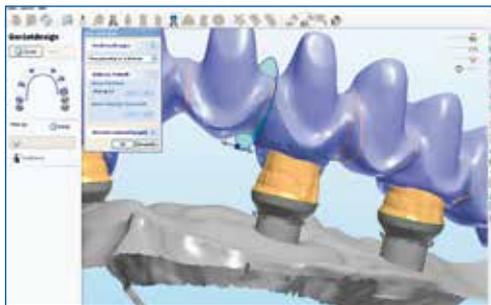
### Caso 3: realizzazione con CAD/CAM.

Gli scan abutment AngleFix vengono fissati sugli abutment AngleFix con la vite protesica da L 6.0 mm.

Scelta l'indicazione (nell'esempio: abutment AngleFix), nella banca dati tioLogic® del software utilizzato, gli abutment AngleFix con gli scan abutment possono poi essere scansionati.

Realizzare il matching e il disegno virtuale della protesi secondo le indicazioni rilasciate dal fabbricante del software impiegato e secondo le regole odontotecniche.

Disegno della struttura con software CAD/CAM



Struttura in zirconia fresata



Le parti gengivali in ceramica dopo la cottura



Modello con corone in ceramica finite, vista vestibolare



Incollaggio della struttura in zirconia sulle cappette AngleFix



Lavoro finito in ceramica su abutment AngleFix



# Varianti protesiche.

## Protesi rimovibile.

Abutment su base preziosa M, diritto



Nell'ambito della protesi rimovibile, esistono diverse varianti di riabilitazione:

■ Protesi telescopica



■ Protesi con sfere



■ Protesi con LOCATOR®



Modello con abutment su base preziosa e mascherina, vista linguale



## Protesi telescopica

### Caso: abutment su base preziosa

Per una protesi telescopica si utilizzano abutment in lega nobile. Sono disponibili per le linee S, M e L e sono composti da una base in lega nobile da sovrافusione, un prolungamento calcinabile e una vite AnoTite. Grazie alla base prefabbricata, gli abutment in lega preziosa garantiscono un perfetto alloggiamento sull'impianto. Il prolungamento in materiale sintetico permette la personalizzazione delle singole corone telescopiche.

### Torque di serraggio

- Vite protesica abutment su base preziosa su modello: manuale
- Vite AnoTite abutment su base preziosa in bocca: 30 Ncm

Montare e fissare gli abutment in metallo prezioso sull'analogo con la vite protesica da L 9.0 mm (verificare l'antirotazionale). Controllare gli spazi sia anteriormente che posteriormente in funzione delle specifiche necessità e adattare l'elemento calcinabile.

Modello con abutment su base preziosa e calcinabili ridotti, vista labiale



Realizzare la modellazione della parte primaria in funzione della mascherina. Tale procedura assicura spazio residuo per ulteriori passaggi operativi, come la predisposizione dei telescopi secondari e la sovrastruttura metallica per il completamento della protesi, al fine di mantenere la prevista pianificazione protesica.

Modello con abutment su base preziosa e calcinabili modellati paralleli, vista linguale



Modello con perni di fusione degli abutment su base preziosa



Fresare in cera le parti primarie modellate. Controllare poi il tutto sul modello e imperniarlo. Prima della messa in rivestimento, rifinire in cera a cono la porzione sotto gengivale del modellato. Per la sovrافusione alla base in metallo prezioso deve essere impiegata una lega nobile (ad es. DentAurum Classic, Dentaurum).

**Consiglio:**

marcare i perni in funzione della loro posizione.

## Varianti protesiche.

### Protesi rimovibile.

Modello con abutment fusi in metallo prezioso senza mascherina gengivale, vista labiale



Abutments fusi in metallo prezioso con mascherina gengivale e telescopi secondari (cappette galvaniche), vista linguale



Abutments in metallo prezioso fusi e rifiniti, vista labiale



Dopo la sovrافusione, montare i telescopi primari sul modello per un controllo e successivamente rifinirli e lucidarli.

Modello con sovrastruttura modellata, vista linguale



Per ottenere una riabilitazione stabile e duratura nel tempo, creare una sovrastruttura metallica nella quale vengono cementati singolarmente i telescopi galvanici secondari.

Modello con sovrastruttura fusa, vista labiale



Modello con abutment marcati e sovrastruttura metallica, vista labiale



Per evitare lo scambio delle parti primarie durante l'inserimento, queste ultime devono essere opportunamente marcate con un simbolo che ne indichi la posizione sull'impianto.

# Varianti protesiche.

## Protesi rimovibile.



### Protesi a barra.

Gli abutment per protesi a barra sono disponibili per le linee S, M e L, nonché per le altezze gengivali di 1.0 mm, 2.5 mm, 4.0 mm e 5.5 mm. Il piano di appoggio degli abutment dovrebbe trovarsi a ca. 0.5 mm al di sopra della gengiva.

Gli abutment possono compensare delle divergenze dell'impianto fino a 80°.

#### Alloggiamento passivo („Sheffield-Test“).

Dopo la saldatura al laser o dopo la fusione sul modello, ma prima dell'inserimento intraorale, per ogni struttura a barra deve essere verificata l'assenza di tensioni nell'alloggiamento. Per farlo, montare la struttura a barra sugli abutment, fissando in questi ultimi soltanto una vite protesica (torque di serraggio 25 Ncm). Se la barra si alza formando una luce tra barra e abutment, sono presenti tensioni che devono essere eliminate.

Di seguito sono elencate le apposite cappette da fissare sugli abutment per barra prefabbricata (Caso 1) o per barra fresata individuale (Casi 2, 3 e 4):

#### Caso 1: ■ cappetta in titanio

- calcinabile 
- calcinabile su lega preziosa 
- cappetta in titanio 

#### Caso 2: ■ calcinabile

- calcinabile su lega preziosa 
- cappetta in titanio 

#### Caso 3: ■ calcinabile

- cappetta in titanio 

#### Caso 4: ■ scan abutment per barra



La superficie di alloggiamento per le cappette sugli abutment per barra è identica per tutte le linee S, M e L (ø 4.5 mm). Per tutte le cappette si usa la stesse vite AnoTite per abutment per barra (L 6.0 mm). Inserire l'abutment per barra tramite l'apposita chiave (fissare la controvite!).

#### Torque di serraggio:

- abutment per barra su modello: manuale
- abutment per barra in bocca: 35 Ncm
- cappetta su abutment per barra su modello: manuale
- cappetta su abutment per barra in bocca: 35 Ncm
- vite transfer su abutment per barra in bocca: 25 Ncm
- vite di chiusura su abutment per barra in bocca: 15 Ncm

Cappetta in titanio per barra

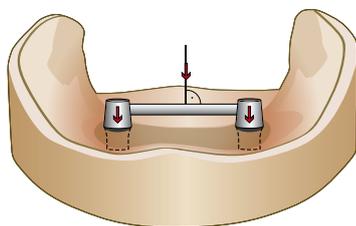


### Caso 1: barra prefabbricata.

(saldata al laser o fusa)

### Criteri per il posizionamento della barra.

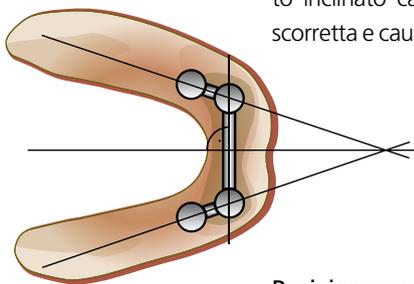
(attacco a barra):



Posizionamento orizzontale

### Posizionamento orizzontale della barra.

Per una corretta distribuzione delle forze masticatorie la barra deve essere posizionata orizzontalmente al piano oclusale ideale. Un posizionamento inclinato caricherebbe gli impianti in maniera scorretta e causerebbe una pressione sulla mucosa.



Posizionamento verticale

### Posizionamento verticale della barra.

In caso di protesi parzialmente appoggiate sulla mucosa, l'attacco a barra funge da asse rotazionale. Per una distribuzione omogenea del carico sulle creste, la barra deve essere posizionata perpendicolarmente alla bisettrice delle arcate.

Abutment per barra su modello con mascherina gengivale, vista vestibolare



Cappette in titanio su abutment per barra sul modello, vista orale



### Saldatura al laser di cappette in titanio.

A seconda della tecnica d'impronta impiegata, avvitare le cappette coniche prefabbricate in titanio, con la vite AnoTite L 6.0 mm in dotazione, sugli abutment per barra o sugli analoghi per barra. Le cappette sono indicate per tutte le linee di abutment (S - M - L). Infatti, il piano di appoggio di tutti gli abutment per barra è identico ( $\varnothing$  4.5 mm).

# Varianti protesiche.

## Protesi rimovibile.

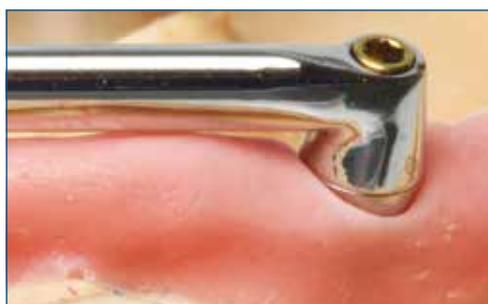
Barra in titanio accorciata e montata sul modello con il Paralas



Accorciare e fissare le barre prefabbricate in titanio nel corretto asse orizzontale con l'ausilio di uno specifico strumento di parallelizzazione e fissaggio per saldatura al laser (per es. Paralas, Dentaaurum).

Connettere tra loro le parti della barra e le capette in titanio tramite saldatura al laser. Come materiale d'apporto utilizzare un filo di titanio puro (ad es. Dentaaurum). Per ulteriori domande riguardo alla tecnica di saldatura al laser del titanio, è a disposizione il Servizio di Assistenza Clienti Dentaaurum Italia S.p.a. al numero telefonico 051 862580.

Barra rifinita e lucidata



Dopo la saldatura al laser, la barra in titanio deve essere rifinita e lucidata (ad es. con il kit di lucidatura rematitan®, Dentaaurum).

Collegare il cavaliere in titanio alla ritenzione in titanio con il laser e inglobarlo nella parte in resina della protesi.

Barra in titanio con cavaliere e ritenzioni, vista occlusale



Calcinabile per barra



Modello con cappette calcinabili avvitare, vista labiale



#### Fusione di cappette calcinabili.

A seconda della tecnica d'impronta impiegata, sugli abutment per barra o sugli analoghi per barra possono essere fissati dei calcinabili o delle cappette calcinabili da sovrافusione su base preziosa. Le cappette sono indicate per tutte le linee di abutment (S - M - L). Infatti, il piano di appoggio di tutti gli abutment per barra è identico ( $\varnothing$  4.5 mm). La lavorazione delle cappette calcinabili da sovrافusione su base preziosa è praticamente identica a quella delle cappette calcinabili, anche se nella fusione devono essere considerate le differenze riguardanti le caratteristiche di sovrافusione (vedi § Protesi rimovibile, Protesi

Modello con cappette calcinabili accorciate, vista labiale



telescopica). Nel caso presentato sono state impiegate delle cappette calcinabili.

Modello con barra calcinabile fissata, vista occlusale



In mancanza di spazio, le cappette calcinabili sono facilmente rettificabili.

Modello con barra finita in lega preziosa, vista labiale



Fissare la barra calcinabile prefabbricata con cera sulle cappette calcinabili.

Effettuare la fusione, la rifinitura e la lucidatura secondo le indicazioni del produttore della lega utilizzata. Il canale della vite può essere rifinito con l'alesatore, l'alloggiamento della vite con lo svasatore e il piano di appoggio della cappetta calcinabile fusa con il rettificatore in piano.

# Varianti protesiche.

## Protesi rimovibile.

### Caso 2:

#### Barra fresata, su cappette calcinabili.

Per la realizzazione di una barra fresata, sugli abutment per barra possono essere utilizzate le cappette calcinabili, le cappette calcinabili su base preziosa o le cappette in titanio per incollaggio. Le cappette sono indicate per tutte le linee di abutment per barra (S - M - L) perché il piano di appoggio di tutti gli abutment per barra è identico ( $\varnothing$  4.5 mm). Fissare le cappette sugli abutment tramite la vite AnoTite L 6.0 mm in dotazione.

Modello con cappette calcinabili su abutment per barra, vista linguale



Nel caso presentato, sono state impiegate le cappette calcinabili. La lavorazione delle cappette calcinabili su base preziosa è praticamente identica, anche se nella fusione devono essere considerate le differenze riguardanti le caratteristiche di sovrafusione (vedi Protesi rimovibile, Protesi telescopica).

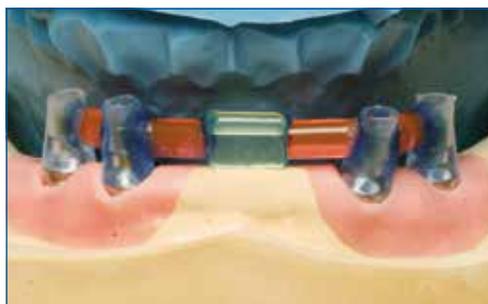
Modello con cappette calcinabili accorciate su abutment per barra, vista linguale



La lavorazione delle cappette in titanio per incollaggio è descritta a Pag. 67.

In situazioni di poco spazio, le cappette calcinabili sono facilmente rettificabili. Collegare tra loro le cappette calcinabili con materiale a sua volta calcinabile

Modello con barre calcinabili fissate, vista labiale



Calcinabile su base preziosa,  
per barra



Calcinabile, per barra



Modello con barra modellata e fresata, vista labiale



Modello con barra fusa, vista labiale



Modello con barra modellata e fresata, vista linguale



Modello con barra fusa e fresata, vista labiale



Realizzare la modellazione della barra individuale  
e la parallelizzazione con il fresatore.

# Varianti protesiche.

## Protesi rimovibile.

Barra rifinita con parti di attacchi, vista labiale



Mesostruttura vista dal basso



Barra rifinita con parti di attacchi, vista linguale



Lavoro finito senza parte protesica, vista labiale



Per ottenere una maggiore stabilità, inserire degli attacchi a barra orizzontali e verticali.

Effettuare la fusione, la rifinitura e la lucidatura secondo le indicazioni del produttore della lega impiegata. Il canale della vite può essere rifinito con l'alesatore, l'alloggiamento della vite con lo svasatore e il piano di appoggio della cappetta calcinabile fusa con il rettificatore in piano.

Inserire gli attacchi.

Nel caso descritto, il lavoro è stato realizzato con una mesostruttura ottenuta con procedimento galvanico. Per motivi statici, questa viene dotata di un rinforzo in lega per protesi scheletrata (ad. es. remanium® GM 800+, Dentaurum).

Cappetta in titanio,  
per barra



Cappetta calcinabile,  
per barra



### Caso 3:

#### Barra fresata, su cappette in titanio da incollare.

Per l'incollaggio intraorale della struttura a barra fusa, sono disponibili delle cappette in titanio. Sono indicate per tutte le linee di abutment per barra (S - M - L) perché il piano di appoggio di tutti gli abutment è identico ( $\varnothing$  4.5 mm). Con l'incollaggio delle cappette in titanio si possono compensare sia le imprecisioni di fusione, sia le eventuali differenze derivanti da una cattiva presa d'impronta o dalla frettolosa realizzazione del modello.

Le 3 cappette in titanio da incollare sugli abutment, vista labiale



Nel caso di una protesi con quattro impianti, fissare le cappette in titanio per l'incollaggio su tre abutment, con la vite AnoTite L 6.0 mm. Questi tre abutment fungono da base di incollaggio.

Le 3 cappette in titanio da incollare e quella calcinabile, vista linguale



Fissare sul quarto abutment una cappetta calcinabile o una cappetta su base preziosa. In questo esempio è stata scelta la cappetta calcinabile. Le cappette in titanio e la cappetta calcinabile vengono unite tra loro tramite materiale a sua volta calcinabile. Prima di sfilare la modellazione, togliere la vite della cappetta calcinabile.

Modello con barra calcinabile montata e fissata, vista palatale



# Varianti protesiche.

## Protesi rimovibile.

Barra calcinabile fresata sfilata dal modello, vista dal basso



Tale vite fisserà la barra fusa durante l'incollaggio. Le altre fasi di lavorazione della barra fusa sono analoghe a quelle descritte nel caso 2 (barra fresata).

Barra fusa e cappette in titanio da incollare sugli abutment per barra



Prima dell'incollaggio, le superfici di contatto delle cappette in titanio e i lati interni della barra devono essere dotati di ritenzioni aggiuntive oltre a essere condizionate secondo le indicazioni del produttore dell'adesivo impiegato. La cavità esagonale della vite AniTite deve essere chiusa con cera.

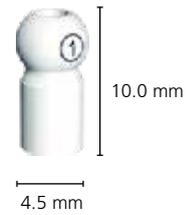
Modello con barra incollata ed avvitata, vista labiale



Miscelare e applicare l'adesivo sulle due superfici di contatto dei tre collegamenti, inserire la struttura a barra fusa in bocca e fissarla con la vite di guida della cappetta calcinabile fusa.

I residui di adesivo che accidentalmente dovessero coprire le viti protesiche vanno rimossi prima dell'indurimento, in modo che le viti stesse possano essere svitate senza problemi. Dopo l'indurimento dell'adesivo, svitare tutte le viti protesiche, sfilare la struttura ed eliminare ulteriori residui di adesivo. Inserire nuovamente la barra e proseguire la lavorazione della riabilitazione protesica.

Scan abutment CAD/CAM per barra



#### Caso 4: realizzazione con CAD/CAM.

Fissare gli scan abutment per barra sugli abutment per barra con la vite protesica da L 6.0 mm.

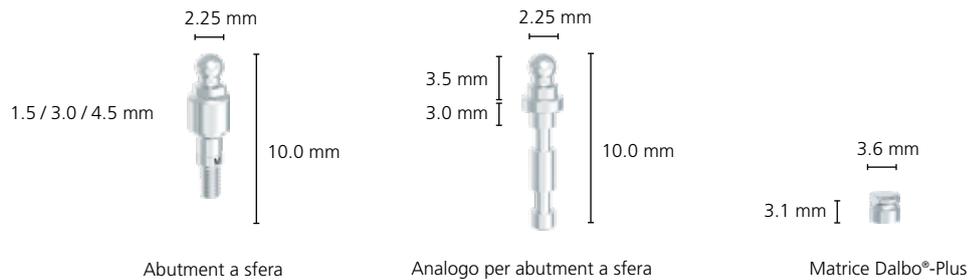
Scelta l'indicazione (nell'esempio: abutment per barra), nella banca dati tioLogic® del software utilizzato, gli abutment per barra con gli scanabutment possono poi essere scansionati.

Realizzare il matching e il disegno virtuale della protesi secondo le indicazioni rilasciate dal fabbricante del software impiegato e secondo le regole odontotecniche.



# Varianti protesiche.

## Protesi rimovibile.



### Protesi a sfere.

Con il sistema dell'ancoraggio a sfera si realizza una protesi fissata su impianti e appoggiata sulla mucosa. Grazie agli ancoraggi sferici si ha la possibilità di rinnovare una sovrastruttura preesistente, come una protesi provvisoria o una protesi scheletrata, o di produrne una nuova. Per il corretto funzionamento dell'ancoraggio sferico conviene realizzare la protesi su due impianti la cui divergenza non deve superare i 20°.

Abutment a sfera in situ



Gli abutment per l'ancoraggio sferico sono disponibili per le linee S, M e L nonché per le altezze gengivali di 1.5 mm, 3.0 mm e 4.5 mm. L'altezza gengivale definisce la distanza tra il bordo superiore dell'impianto e il bordo inferiore dell'esagono dell'abutment. Tale bordo inferiore dovrebbe trovarsi a ca. 1.0 mm sopra il livello gengivale. Per ottenere una ritenzione ottimale, gli abutment a sfera dovrebbero essere allineati alla stessa altezza.

Il diametro della sfera è di 2.25 mm. I componenti degli abutment a sfera non devono essere modificati; è solo possibile modificare la forza traente delle matrici cambiando gli appositi inserti. Inserire l'abutment a sfera con l'apposita chiave per abutment a sfera.

Abutment a sfera con matrice Dalbo®-Plus.



### Matrici.

La forza traente della matrice Dalbo®-Plus può essere regolata individualmente su ogni paziente. Le lamelle contenute possono essere attivate o disattivate agendo con il cacciavite per matrici Dalbo®-Plus. All'occorrenza la matrice può essere sostituita sempre con lo speciale cacciavite Dalbo®-Plus.

### Torque di serraggio

- Abutment a sfera su modello: manuale
- Abutment a sfera in bocca: 35 Ncm

#### **Varianti di lavorazione (diretta / indiretta).**

Nella variante diretta, inserire la matrice direttamente nella protesi all'interno della bocca del paziente, senza realizzare un modello (Caso 1). Non occorrono né transfer né analoghi.

Nella variante indiretta, realizzare una presa d'impronta e un modello. L'inserimento della matrice nella protesi avviene in laboratorio (Caso 2).

#### **Caso 1: variante diretta.**

Fissare gli abutment a sfera sugli impianti nella bocca del paziente. Durante il lavoro clinico, la protezione dei sottosquadri avviene per mezzo di una diga in gomma da inserire sopra la matrice per evitare che i sottosquadri in bocca si riempiano di resina polimerizzabile a freddo e che la protesi non si stacchi dopo la polimerizzazione. Seguire le istruzioni per l'uso del materiale polimerizzabile.

#### **Caso 2: variante indiretta.**

##### **Presenza dell'impronta.**

Nella variante indiretta, l'impronta può essere, oltre che chiusa, anche presa direttamente sopra gli abutment a sfera fissati in bocca. Scegliere gli abutment a sfera indicati per le altezze gengivali e le linee S, M e L, togliere le viti di chiusura o le viti di guarigione e fissare gli abutment a sfera sugli impianti. Intorno a ogni abutment a sfera, applicare del materiale da impronta, riempire il portaimpronta con il materiale e procedere alla presa d'impronta. Dopo l'indurimento del materiale, sfilare il portaimpronta. È importante che l'impronta degli abutment a sfera sia molto precisa.

In laboratorio, inserire l'analogo a sfera nell'impronta. La superficie piana sotto la sfera garantisce il preciso trasferimento degli assi implantari. Realizzare il modello secondo quanto descritto al § Preparazione del modello con impronta chiusa. È disponibile un analogo a sfera per tutte le linee, in quanto tutte le sfere sono 2.25 mm di diametro.

Nel caso descritto è stata eseguita una presa d'impronta chiusa su abutment a sfera con metodo d'impronta per ribasatura.

# Varianti protesiche.

## Protesi rimovibile.

Abutment a sfera avvitato



Scarico dei sottosquadri prima della polimerizzazione



### Laboratorio

In laboratorio, inserire gli analoghi a sfera nell'impronta per realizzare il modello.

Per proteggere gli ancoraggi sferici dalla resina e per garantire il parallelismo delle matrici, scaricare i sottosquadri con cera.

Abutment a sfera con matrice Dalbo®-Plus



Montare le matrici facendo attenzione che siano parallele tra loro e orientate assialmente nella direzione di inserimento.

Finestra nella protesi per la rifinitura



Sopra gli abutment a sfera, la protesi deve essere scavata in modo che le matrici abbiano abbastanza gioco. Per poter verificare l'alloggiamento preciso delle matrici, bisogna aprire una finestra dal lato linguale o da quello palatale.

Matrice polimerizzata nella  
protesi, vista dal basso



Attraverso tale finestra, fissare le matrici sulla protesi con resina polimerizzabile a freddo, seguendo le specifiche istruzioni per l'uso. Indurita la resina, eliminare il materiale in eccesso dal bordo inferiore della matrice, quindi rifinire e lucidare la protesi.

Lavoro finito con abutment  
a sfera



Verificare, poi, la funzione degli ancoraggi sferici sul modello.

Per la realizzazione di una nuova protesi totale il procedimento è analogo, con l'unica differenza che la matrice viene inserita nella base in resina.

#### Visita di controllo

Le protesi e gli elementi di ancoraggio devono essere controllati a distanza di sei mesi, facendo attenzione in particolare ai seguenti aspetti:

- che siano stati eliminati movimenti sfavorevoli della protesi (perfezionando la ribasatura, attivando o sostituendo le matrici)
- che siano stati verificati gli alloggiamenti degli abutment a sfera sull'impianto (eventualmente serrandoli)
- che sia stata verificata l'igiene orale (eliminando placca e tartaro e, se necessario, spiegando nuovamente come deve essere eseguita la pulizia dell'impianto).

# Varianti protesiche.

## Protesi rimovibile.



### Protesi con LOCATOR®.

Con i LOCATOR® si realizza una protesi ancorata su impianti e appoggiata sulla mucosa con un'altezza molto ridotta. È possibile rinnovare una sovrastruttura preesistente o realizzarne una nuova. I LOCATOR® possono essere utilizzati per sovrastrutture appoggiate sulla mucosa, su due, tre o quattro abutment e con spazio intermascellare non inferiore a 4.0 mm. Utilizzando elementi di ritenzione specifici (verde e rosso) è possibile una divergenza massima di 40° tra gli impianti (non ammesso per impianti tioLogic® S  $\varnothing$  3.3 mm). I componenti LOCATOR® non devono essere modificati. Solo le matrici LOCATOR® possono essere personalizzate per quanto riguarda la forza traente, sostituendo l'inserto di ritenzione.

#### Abutment LOCATOR®.

Gli abutment LOCATOR® sono disponibili per le linee S, M e L nonché per le altezze gengivali di 1.0 mm, 2.0 mm, 3.0 mm, 4.0 mm e 5.0 mm. L'altezza gengivale indica la parte cilindrica dell'abutment LOCATOR® il cui bordo superiore dovrebbe trovarsi a ca. 1.0 mm sopra il livello gengivale. La testa con l'elemento di ritenzione è identica per tutti gli abutment LOCATOR®. L'abutment LOCATOR® si inserisce con l'apposito strumento per LOCATOR®.

#### Matrici LOCATOR®.

Le matrici LOCATOR® consistono in una base metallica con al suo interno un inserto di ritenzione. Vengono polimerizzate all'interno di una sovrastruttura preesistente o nuova.

La forza traente delle matrici LOCATOR® si regola con un inserto di ritenzione sostituibile, disponibile nelle varianti:

- trasparente (medio)
- rosa (debole)
- blu (molto debole)
- verde (dilatazione maggiore) – non ammesso per impianti tioLogic® S  $\varnothing$  3.3 mm
- rosso (maggiore angolazione) – non ammesso per impianti tioLogic® S  $\varnothing$  3.3 mm

La matrice LOCATOR® viene fornita completa di anello di ritenzione nero (per polimerizzazione), di un anello distanziatore bianco (bloccaggio dei sottosquadri) e degli anelli di ritenzione definitivi trasparente, rosa e blu.

Gli inserti di ritenzione delle matrici LOCATOR® possono essere sostituiti tramite la chiave di ritenzione LOCATOR®, premendo la punta della chiave stessa nell'angolo laterale inferiore dell'inserto per estrarre quest'ultimo verso l'alto.



L'applicazione di un nuovo inserto di ritenzione nell'involucro metallico vuoto è possibile applicando una forte pressione con lo strumento per LOCATOR®. Si deve sentire lo scatto dell'inserto di ritenzione, il quale deve trovarsi a livello del bordo inferiore dell'involucro metallico.

La divergenza rispetto ai pilastri può essere determinata con il regolo e il perno di misurazione LOCATOR®.

#### Torque di serraggio

- Abutment LOCATOR® sul modello: manuale
- Abutment LOCATOR® in bocca: 30 Ncm

#### Varianti di lavorazione (diretta / indiretta)

Nella variante diretta, la matrice LOCATOR® viene inserita direttamente in una protesi esistente all'interno della bocca del paziente senza realizzare un modello (Caso 1). Non occorrono né transfer né analoghi. Nella variante indiretta, si realizzano una presa d'impronta ed un modello.

L'inserimento della matrice LOCATOR® nella protesi avviene in laboratorio (Caso 2).

#### Caso 1: variante diretta.

Fissare gli abutment LOCATOR® della linea richiesta (S, M, L) sui relativi impianti nella bocca del paziente. L'inserimento delle matrici LOCATOR® nella sovrastruttura avviene in bocca, con una resina polimerizzabile a freddo. Seguire le istruzioni per l'uso del materiale polimerizzabile.

#### Caso 2: variante indiretta.

##### Inserimento dell'abutment LOCATOR®.

A seconda dell'altezza gengivale e della linea (S, M o L), scegliere l'abutment LOCATOR® più adatto. Togliere le viti di chiusura o le viti di guarnigione e fissare l'abutment LOCATOR® nel relativo impianto.

##### Presenza dell'impronta sull'abutment LOCATOR®.

La presa dell'impronta può essere effettuata, oltre che con il metodo chiuso descritto a Pag. 74, anche direttamente sopra gli abutment LOCATOR® fissati in bocca.

Montare su ogni abutment LOCATOR® la capretta per impronta LOCATOR® (inserto di ritenzione nero, posizionato all'interno). Si deve sentire lo scatto.

Successivamente, intorno ad ogni abutment LOCATOR®, applicare il materiale da impronta, riempire a sua volta il portaimpronte e procedere alla presa d'impronta. Dopo l'indurimento del materiale, sfilare il portaimpronte. È importante fare attenzione all'alloggiamento corretto della capretta per impronta LOCATOR®.

# Varianti protesiche.

## Protesi rimovibile.



Modello con analoghi LOCATOR® e mascherine gengivali, vista labiale



### Laboratorio.

Nel caso dell'esempio, l'impronta è stata presa sugli abutment LOCATOR® con le cappette LOCATOR® ed è stata modificata una protesi preesistente.

In laboratorio, inserire l'analogo LOCATOR® nella cappetta per impronta LOCATOR® e controllare l'inserimento che non deve presentare gioco. Realizzare il modello come descritto a Pag. 28 § Preparazione del modello con impronta chiusa. Lo stesso analogo LOCATOR® è disponibile per tutte le linee di abutment S, M e L, in quanto la testa con l'elemento di ritenzione è identica per tutti gli abutment LOCATOR®.

Matrici LOCATOR® applicate con anello distanziatore LOCATOR®, vista labiale



Sul modello, applicare un anello distanziatore bianco su ogni abutment LOCATOR® per evitare che durante l'inserimento della matrice LOCATOR® la resina possa colare sotto la matrice stessa. Montare le matrici LOCATOR® (inserto di ritenzione nero all'interno) sugli abutment LOCATOR® (si deve sentire lo scatto).

Protesi montata con finestre sulle matrici LOCATOR®, vista linguale



Sopra gli abutment LOCATOR®, la protesi deve essere scavata in modo che le matrici abbiano abbastanza gioco. Per poter verificare l'alloggiamento preciso delle matrici LOCATOR®, bisogna praticare delle finestre nella resina dal lato linguale o da quello palatale.

Attraverso tali finestre, le matrici LOCATOR® possono essere fissate sulla protesi tramite una resina polimerizzabile a freddo, seguendo le specifiche istruzioni d'uso.

Dopo l'indurimento della resina, sfilare la protesi ed eliminare l'acrilico in eccesso sul bordo inferiore delle matrici LOCATOR®. Terminare con la rifinitura e la lucidatura della protesi.

Matrici LOCATOR® inserite nella resina polimerizzata viste dal basso



Protesi finita con modello



Rimuovere gli inserti di ritenzione neri con l'ausilio della chiave di ritenzione LOCATOR®; inserire, poi, gli inserti di ritenzione desiderati: trasparente, rosa, blu, verde o rosso (verde e rosso non sono ammessi per gli impianti S Ø 3.3 mm). Verificare, infine, la funzione delle matrici LOCATOR® sul modello.

#### **Inserimento.**

È necessario verificare la funzione delle matrici LOCATOR® in bocca al paziente.

Nella realizzazione di una nuova protesi totale il procedimento è praticamente identico, anche se la matrice viene inserita nella base in resina.

#### **Protesi provvisoria.**

Nel caso di una protesi nuova, scavare la protesi totale preesistente nella zona degli abutment LOCATOR® e ribasarla con un materiale morbido.

#### **Visita di controllo.**

Le protesi e gli elementi di ancoraggio devono essere controllati a distanza di sei mesi, facendo attenzione in particolare ai seguenti aspetti:

- che siano stati eliminati movimenti sfavorevoli della protesi (perfezionando la ribasatura, attivando o sostituendo le matrici)
- che siano stati verificati gli alloggiamenti dei abutment LOCATOR® sull'impianto (eventualmente serrandoli)
- che sia stata verificata l'igiene orale (eliminare placca e tartaro e, se necessario, spiegare nuovamente come deve essere eseguita la pulizia dell'impianto).

## Informazioni tecniche.

### Strumenti di precisione / Accessori di selezione.

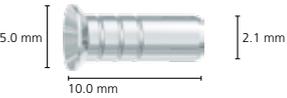
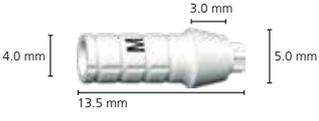
Il programma tioLogic® include strumenti di precisione ed accessori di selezione utili per rendere ancora più facile il lavoro all'odontotecnico.

AnatomicHold		Per un saldo supporto dei dispositivi durante la lucidatura.
Supporti di lucidatura S, M e L		Per un saldo supporto dei componenti protesici durante la loro rifinitura e lucidatura; realizzati in titanio.
Supporti abutment in zirconia S, M e L		Per il saldo supporto degli abutment in ossido di zirconio durante la rifinitura; provvisti di blocco antirotazionale.
AnatomicTwist		Per un saldo supporto e il controllo rotazionale dei vari strumenti.
Rettificatore in piano, diamantato (abutment per barra)		Per la rettifica della base delle cappette calcinabili fuse per barre.
Allargatore per alloggiamento viti		In metallo duro, per la precisa rifinitura della sede delle viti per cappette calcinabili fuse per barre, ponti e Anglefix.

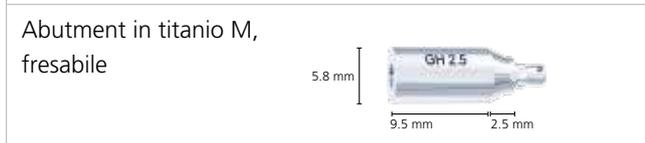
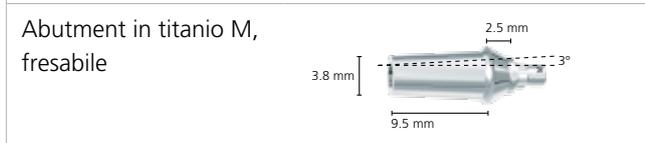
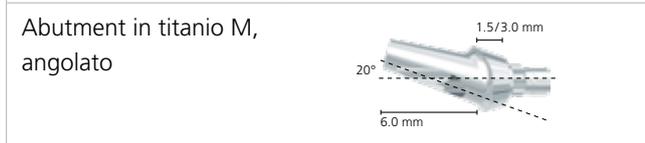
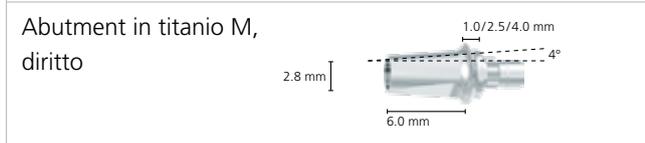
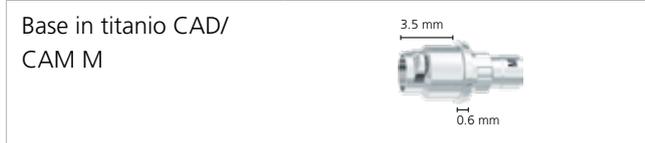
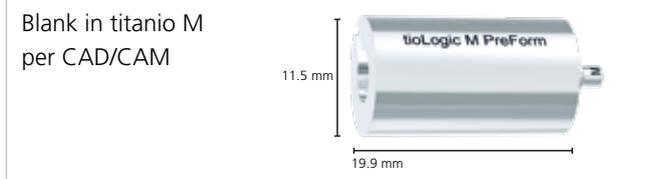
Fresa per boccole		Per predisporre le guide di posizione nella dima chirurgica.
Chiave per matrici Dalbo®-Plus		Per regolare la forza traente delle matrici Dalbo®-Plus.
Chiave ritentiva LOCATOR®		Strumento per sostituire l'inserto di ritenzione nelle matrici LOCATOR® e per inserire il nuovo inserto di ritenzione nell'involucro metallico LOCATOR® vuoto.
Set abutment di prova S, M e L		<p>Kit con copie in materiale plastico dei principali abutment tioLogic® e abutment per barre; utili per verificare l'altezza gengivale e l'altezza complessiva prima di ordinare gli abutment.</p> <p>Elementi S - M - L di prova per verificare a quale linea appartiene l'abutment (iniziare dall'analogo S).</p>

# Informazioni tecniche.

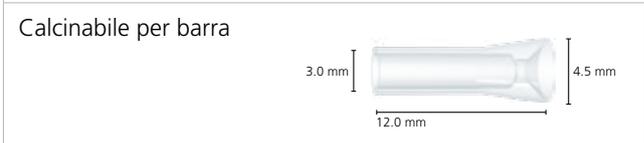
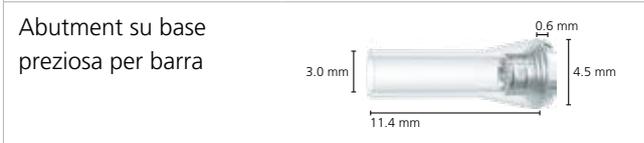
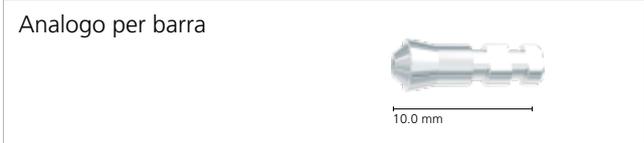
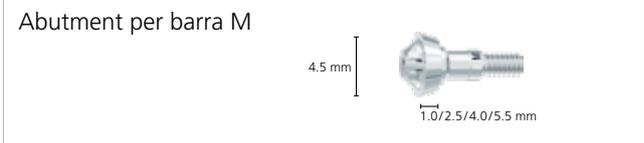
## Dati abutment.

■ Esempio linee di abutment M	■ Esempio linee di abutment M
<p>Boccola, titanio L 6.0 mm</p> 	<p>Transfer M, aperto, con vite</p> 
<p>Boccola, titanio L 10.0 mm</p> 	<p>Vite per, transfer, aperto</p> 
<p>Sfera di repere radiografico</p> 	<p>Transfer M, aperto, con vite</p> 
<p>Vite di guarigione M, conica</p> 	<p>Vite per, transfer, aperto</p> 
<p>Vite di guarigione M, cilindrica</p> 	<p>Transfer M, chiuso</p> 
<p>Abutment provvisorio M</p> 	<p>Cappetta per impronta chiusa M</p> 
<p>Vite per abutment provvisorio</p> 	<p>Cappetta per impronta chiusa, M</p> 
	<p>Analogo M</p> 

■ Esempio linee di abutment M

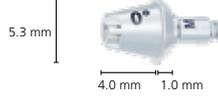
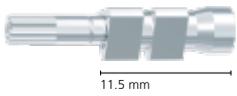
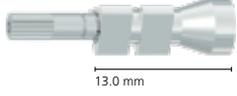
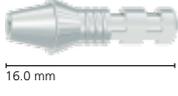
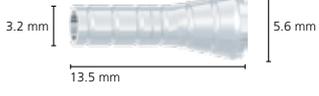


■ Esempio linee di abutment M



# Informazioni tecniche.

## Dati abutment.

■ Esempio linee di abutment M	■ Esempio linee di abutment M
<p>Abutment per ponte M</p> 	<p>Abutment AngleFix M</p> 
<p>Transfer aperto per ponte, con vite</p> 	<p>Abutment AngleFix M con vite AniTite</p> 
<p>Transfer chiuso per ponte, con vite</p> 	<p>Transfer aperto AngleFix, con vite</p> 
<p>Analogo per ponte</p> 	<p>Transfer chiuso AngleFix, con vite</p> 
<p>Cappetta calcinabile per ponte</p> 	<p>Cappetta per impronta chiusa AngleFix</p> 
<p>Cappetta in titanio per ponte</p> 	<p>Analogo AngleFix</p> 
<p>Scanabutment per ponte</p> 	<p>Cappetta calcinabile AngleFix</p> 
<p></p>	<p>Cappetta in titanio AngleFix</p> 
<p></p>	<p>Scanabutment AngleFix</p> 

■ Esempio linee di abutment M

Abutment a sfera M



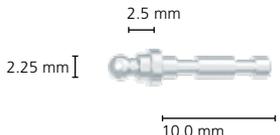
2.25 mm | 1.5/3.0/4.5 mm

Matrice Dalbo®-Plus



3.6 mm | 3.1 mm

Analogo per abutment a sfera



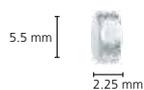
2.25 mm | 2.5 mm | 10.0 mm

Abutment per LOCATOR® M



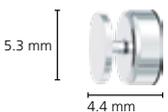
1.0/2.0/3.0/4.0/5.0 mm

Matrice LOCATOR®



5.5 mm | 2.25 mm

Cappetta per impronta LOCATOR®



5.3 mm | 4.4 mm

Analogo LOCATOR®



5.2 mm | 10.0 mm

■ Esempio linee di abutment M

Vite AniTite L 9.0 mm



2.2 mm | 9.0 mm | M 1.6

Vite AniTite per barra, ponte, AngleFix, L 6.0 mm



2.2 mm | 6.0 mm | M 1.6



## Chiave dinamometrica.

### Descrizione.

La chiave dinamometrica è uno strumento di precisione smontabile. Per garantire sempre il suo perfetto funzionamento, la chiave deve essere smontata, pulita, disinfettata e lubrificata dopo ogni utilizzo e sterilizzata dopo il rimontaggio, seguendo le istruzioni d'uso (vedi Pag. 89 Chiave dinamometrica).

Prima di ogni utilizzo, è necessario leggere attentamente le istruzioni d'uso ed eseguire un controllo funzionale della chiave per garantire la precisione dinamometrica. Si deve sentire uno scatto regolare e la testa del cricchetto non deve essere bloccata. Dopo l'utilizzo, la molla del cricchetto deve essere scaricata allentando l'apposita vite di registro. Una volta all'anno la chiave dinamometrica deve essere ricalibrata.

Secondo il fabbricante, la precisione della chiave dinamometrica è di +/- 10%.



## Utilizzo.

La chiave dinamometrica può essere utilizzata per il procedimento chirurgico, per l'inserimento dell'impianto, per il fissaggio delle viti di chiusura, delle viti di guarigione, dei transfer da impronta nonché per l'applicazione di protesi provvisorie e definitive. A seconda delle applicazioni, sono disponibili diversi inserti (Pag. 86).

Il torque può essere regolato tramite la vite di registro in fondo al manico della chiave. Il corretto torque viene raggiunto quando la tacca si trova in corrispondenza del valore desiderato presente sulla boccia graduata.

La chiave dinamometrica è provvista di funzione di blocco. Per impostare il blocco, ruotare la vite di registro fino al raggiungimento del simbolo „∞“. Non stringere troppo! Dopo l'utilizzo, ricordarsi di ritornare indietro per allentare la compressione della molla.

Il punto di pressione per il preciso rilascio del torque è solo sulla testa della vite di registro. Quando viene raggiunto il torque impostato, la boccia graduata si piega attorno all'asse nella testa del cricchetto. Lo scatto è udibile e percepibile. Dopo lo scatto del torque, NON premere oltre - il cricchetto potrebbe danneggiarsi.

Allentando la vite di registro, il cricchetto ritorna nella posizione originale.

I torque di serraggio indicati da Dentaaurum Implants per i singoli componenti non devono essere superati in quanto ciò potrebbe danneggiare sia gli stessi componenti che gli impianti, nonché causare problemi alla struttura ossea.

Impiegare la funzione di blocco con la massima cautela. Per evitare di commettere errori successivi, allentare dopo l'uso la vite di registro.

La scritta „IN“ sulla testa del cricchetto, indica che la chiave dinamometrica si trova in posizione di avvitamento. La scritta „OUT“ mostra invece la posizione di svitamento.

Per l'inserimento definitivo della protesi, le apposite viti vanno serrate con l'aiuto del cricchetto al torque corretto (vedi Tabella del torque di serraggio, Pag. 87) e serrate ancora, con lo stesso torque, 5 minuti dopo. Verificare l'alloggiamento solidale della chiave di avvitamento nella vite protesica. Per l'inserimento definitivo, si consiglia l'uso di una vite AniTite nuova.



## Chiave dinamometrica.

### Panoramica degli utilizzi della chiave dinamometrica.

A seconda delle necessità, sono disponibili svariati strumenti da abbinare alla chiave dinamometrica



Chiave esagonale SW 1.3,  
L 26.0 mm



Chiave esagonale SW 1.3,  
L 16.0 mm



Chiave esagonale SW 2.5,  
L 23.0 mm



Chiave esagonale SW 2.5,  
L 13.0 mm



Chiave esagonale SW 2.5,  
L 8.0 mm



Chiave per abutment a  
sfera, L 15.0 mm



Chiave per LOCATOR®  
L 15.0 mm



Chiave per barre/ponti/  
AngleFix L 16.0 mm

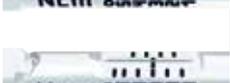


Adattatore, mandrino ISO  
Hexagon/cricchetto

## Tabella – Torque di serraggio su impianti\* e componenti protesici.

La chiave dinamometrica ha un uso esclusivamente clinico.

In laboratorio le viti protesiche vengono strette direttamente a mano dall'odontotecnico.

Impianto		(in funzione della densità ossea) max. 40 Ncm	
Vite di chiusura impianto		15 Ncm, o dosate a mano	
Vite di chiusura abutment per barra		15 Ncm, o dosate a mano	
Vite di chiusura abutment per ponte		15 Ncm, o dosate a mano	
Vite di chiusura abutment AngleFix		15 Ncm, o dosate a mano	
Vite di guarigione		15 Ncm, o dosate a mano	
Vite per transfer		15 Ncm, o dosate a mano	
Vite per abutment provvisorio		15 Ncm, o dosate a mano	
Vite AnoTite L 9.0 mm		30 Ncm	
Abutment per barra		35 Ncm	
Abutment per ponte		35 Ncm	
Abutment AngleFix 0° GH 1.0 mm		35 Ncm	
Vite AnoTite per barra/ponte/Anglefix L 6.0 mm		25 Ncm	
Abutment a sfera		35 Ncm	
Abutment LOCATOR®		30 Ncm	

\* con stabilità primaria e osteointegrati



Rondella zigrinata

## Chiave dinamometrica.

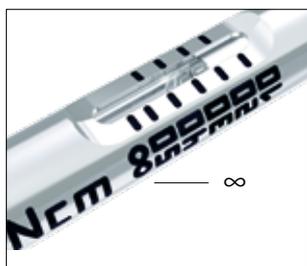
### Chiave dinamometrica.

#### Smontaggio.

Svitare completamente la chiave di registro ⑤ e sfilare la molla ④. Successivamente estrarre dalla ghiera graduata ③ la testa della chiave ② con il perno filettato.

#### Estrazione della rondella zigrinata.

Per estrarre la rondella zigrinata ①, tirare il perno ⑥ in direzione della freccia afferrandolo da ambo i lati con il pollice e il dito indice.



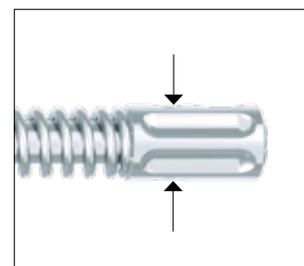
Funzione di blocco – simbolo „∞“.



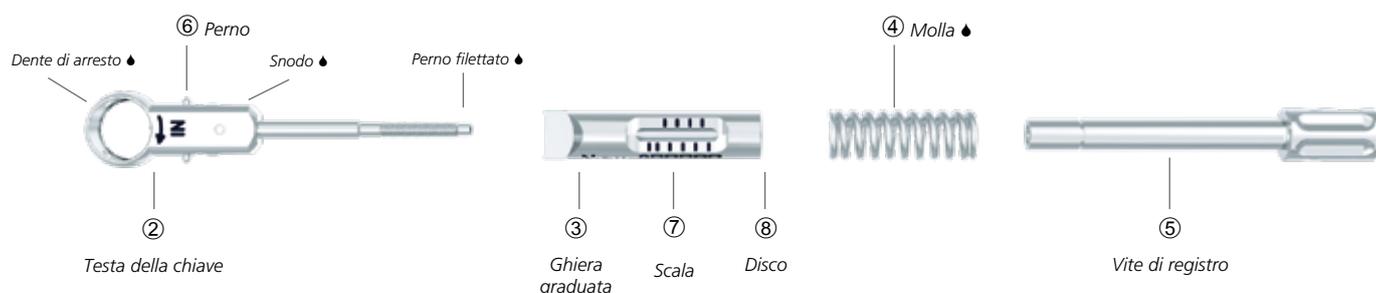
Testa della chiave, montata.



Testa della chiave, smontata.



Non allentare mai queste viti a brugola, in quanto andrebbe persa la funzione di torque.



### Assemblaggio.

Per assemblare correttamente la chiave dinamometrica, è necessario rispettare il seguente ordine di montaggio: per prima cosa tirare verso il basso il perno ⑥ come descritto in precedenza e rimontare la rondella zigrinata ①.

Attenzione: per evitare di commettere errori, la rondella zigrinata ① può essere montata solo da un lato.

### Lubrificazione (♣).

Le zone contrassegnate con il simbolo della „goccia“ devono essere leggermente inumidite con olio per contrangolo. Quindi assemblare le parti della chiave dinamometrica come descritto di seguito ed eseguire un test funzionale.

**Inserire nuovamente la molla ④ nella vite di registro ⑤. Successivamente inserire nella ghiera graduata ③ la testa della chiave ② con il perno filettato e avvitare alla vite di registro ⑤.**

Completato il montaggio e prima di ogni utilizzo, è necessario eseguire un controllo funzionale. Se si sentono gli scatti regolari della rondella e il meccanismo di limitazione del torque è funzionante, lo strumento è pronto per l'uso.

### Sterilizzazione.

Lo strumento deve essere sterilizzato con vapore acqueo a 134 °C per 18 min.

Osservare le rispettive, valide disposizioni / direttive di legge.

Durante la sterilizzazione, la chiave dinamometrica deve essere completamente montata e impostata sul torque più basso.

Sterilizzare seguendo i cicli di sterilizzazione specificati dal produttore dell'autoclave. Per ridurre il rischio di includere bolle d'aria, raccomandiamo l'uso di apparecchi con pompa per il vuoto (tipo B).

Non è consigliata la sterilizzazione con metodo a secco (sterilizzazione ad aria calda) perché può accelerare l'usura della molla, inficiando la precisione dello strumento. Ulteriori informazioni sul ritrattamento dei dispositivi medici sono disponibili su [www.rki.de](http://www.rki.de) o [www.a-k-i.org](http://www.a-k-i.org).

# Informazioni tecniche.

## Composizione chimica dei materiali.

### ■ Titanio puro DIN EN ISO 5832-2

Composizione chimica (in %)	O	0.4 % max.
	Fe	0.5 % max.
	C	0.1 % max.
	N	0.05 % max.
	H	0.012 % max.
	Ti	resto
Caratteristiche fisico-meccaniche	Limite elastico 0.2%	520 MPa min.
	Resistenza a trazione	680 MPa min.
	Allungamento dopo rottura	10 % min.

### ■ Lega di titanio DIN EN ISO 5832-3

Composizione chimica (in %)	Al	5.5 % – 6.75 %
	V	3.5 % – 4.5 %
	Fe	0.3 % max.
	C	0.08 % max.
	N	0.05 % max.
	H	0.015 % max.
	O	0.2 % max.
	Ti	resto
Caratteristiche fisico-meccaniche	Limite elastico 0.2%	780 MPa
	Resistenza a trazione	860 MPa
	Allungamento dopo rottura	10 %

## ■ Lega preziosa

Composizione chimica (in %)	Au	60 %
	Pt	19 %
	Pd	20 %
	Ir	1 %
Caratteristiche fisico-meccaniche	Densità	17.5 g/cm <sup>3</sup>
	Intervallo di fusione	1.400 °C - 1.490 °C
	Modulo di elasticità	136 GPa
	Durezza	> 215 HV5
	Limite elastico 0.2%	> 650 MPa
	Allungamento dopo rottura	> 2%
	Resistenza a trazione	750 MPa
	CET [25 - 500 °C]	11.9 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>
	CET [25 - 600 °C]	12.2 x 10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>
	Abutment su base preziosa S	0.307 g
	Abutment su base preziosa M	0.359 g
	Abutment su base preziosa L	0.482 g
Calcinabile su base preziosa per barra	0.260 g	

## ■ PEEK

Composizione chimica	Polietereterchetone	
Caratteristiche fisico-meccaniche	Tensione di snervamento	95 MPa
	Espansione	> 25 %
	Modulo di elasticità	4.2 GPa
	Temperatura d'utilizzo	260 °C / 300 °C (costante / temporanea)

# Indicazioni di sicurezza.

---

## Fabbricante.

Dentaurum Implants GmbH | Turnstraße 31  
75228 Ispringen | Germania

---

## Breve descrizione.

Gli impianti tioLogic® sono concepiti per l'inserimento endosseo nel mascellare superiore o inferiore. A seconda delle indicazioni, su di essi vengono avvitati degli abutment transgengivali, sui quali vengono fissate le riabilitazioni protesiche. Per l'inserzione e la successiva protesizzazione, gli impianti del sistema tioLogic® sono corredati da appositi strumenti, componenti per le sovrastrutture e accessori. Si devono utilizzare esclusivamente i componenti originali del sistema implantologico tioLogic® in conformità alle specifiche istruzioni descritte nei relativi manuali.

## Ulteriori indicazioni.

Gli impianti dentali vengono inseriti con un'alta percentuale di successo e hanno una lunga durata. Ciò nonostante il buon esito del trattamento non può essere garantito. L'utilizzatore deve riconoscere e documentare questi casi e renderli noti alla Dentaurum Implants.

Il numero insufficiente di impianti, la scorretta scelta in lunghezza e diametro, il posizionamento sfavorevole degli stessi, come pure la ricostruzione protesica con una statica non corretta, può provocare, sotto il carico biomeccanico, la perdita dell'impianto, la rottura per affaticamento degli impianti, dei monconi e delle viti protesiche. Il posizionamento degli impianti e la realizzazione della protesi dentale devono avvenire rispettando

la situazione individuale del paziente, per evitare un sovraccarico meccanico dei componenti utilizzati.

Anche l'utilizzo di componenti del sistema implantare tioLogic® che, secondo le indicazioni contenute nei manuali/modalità d'uso, non sono espressamente definiti come combinabili tra loro, può provocare la rottura meccanica, il danno ai tessuti o un risultato estetico insoddisfacente.

Effetti collaterali o interattivi degli impianti tioLogic® sono al momento sconosciuti. Non è comunque escluso che, in casi rari ed eccezionali, si possano verificare allergie nei confronti di elementi contenuti nei materiali utilizzati nel sistema implantare tioLogic® o eventuali sensazioni elettrochimiche sgradevoli.

## Impiego, rintracciabilità, misure precauzionali, documentazione.

I prodotti del programma tioLogic® sono destinati esclusivamente a medici, odontoiatri e odontotecnici e, tra questi, possono essere utilizzati solamente da quegli operatori che abbiano esperienza nell'implantologia dentale, inclusa la diagnosi, la pianificazione preoperatoria, la procedura chirurgica e la ricostruzione protesica.

Prima dell'uso, l'utilizzatore deve aver accuratamente letto e capito tutte le istruzioni contenute nei manuali / modalità d'uso tioLogic®. Prima



dell'uso, si consiglia vivamente l'utilizzatore di seguire uno dei corsi di formazione promossi dalla Dentaureum Italia riguardanti il sistema implantare tioLogic®, per imparare l'impiego delle tecniche adeguate. Le istruzioni contenute nei manuali/modalità d'uso non possono infatti coprire tutte le situazioni per l'immediato impiego.

- Riguardo le misure precauzionali e la scelta dei componenti per la procedura clinica, si consiglia di consultare il catalogo dei prodotti e questo „Manuale chirurgico“.
- Riguardo le misure precauzionali e la scelta dei componenti per la procedura protesica, si consiglia di consultare il catalogo dei prodotti e il „Manuale protesico“.

È obbligo dell'utilizzatore, prima dell'uso di questo prodotto, visitare e informare accuratamente il paziente. La Dentaureum Implants GmbH consiglia di realizzare una completa documentazione clinica, radiologica, fotografica e statistica.

I componenti del sistema implantare tioLogic® possono essere documentati grazie alle etichette supplementari, per esempio nella cartella clinica o nel „Passaporto del paziente“ (REF 989-961-51). Nell'uso intraorale, l'operatore deve proteggere i prodotti contro l'involontaria aspirazione.

Non tutti i componenti sono disponibili in tutti i Paesi.

## Qualità, garanzia e responsabilità, sviluppo.

Lo sviluppo, le verifiche cliniche, la produzione e i controlli di qualità dei prodotti tioLogic® sono realizzati secondo la direttiva 93/42/CEE per i prodotti medicali.

La garanzia e la responsabilità decadono in caso di uso non conforme dei prodotti da parte dell'utilizzatore o di terzi. Ciò vale anche nel caso di combinazione di prodotti del programma tioLogic® con prodotti di altre aziende, se ciò non è stato espressamente consigliato dalla Dentaureum Implants.

La lavorazione e l'uso dei prodotti avvengono al di fuori della possibilità di controllo da parte della Dentaureum Implants e rimangono pertanto esclusiva responsabilità dell'utilizzatore.



La grande esperienza e competenza dell'azienda si basa su molti anni di know-how maturato nell'ambito delle proprie strutture di ricerca e sviluppo in Germania e in Francia. Dipendenti altamente qualificati trovano nei team interdisciplinari le risposte necessarie per affrontare le sfide del futuro. Allo stesso tempo nello sviluppo, molti anni di cooperazione con esperti di università e cliniche private hanno contribuito a conquistare sempre nuovi traguardi in termini di innovazione.

Un ulteriore risultato ottenuto è il completo portafoglio prodotti, uno dei punti di forza di Dentaaurum. Nessun'altra azienda dentale possiede una gamma prodotti altrettanto vasta e profonda con oltre 8.500 articoli.





# Il Gruppo Dentaaurum

Deutschland | Benelux | España | France | Italia | Switzerland | Australia | Canada | USA  
oltre ad altri 130 paesi nel mondo.



DENTAURUM  
QUALITY  
WORLDWIDE  
UNIQUE

- ➔ Informazioni su prodotti e servizi sono disponibili nel sito [www.dentaaurum.com](http://www.dentaaurum.com)
- ➔ Per ordinare in modo semplice e rapido **Dentaaurum Italia Online-Shop**
- ➔ Ricordiamo anche il nostro ampio programma corsi. Per informazioni: 051 861935

Assistenza Clienti Implantologia: 335 1379018 | E-Mail [implantologia@dentaaurum.it](mailto:implantologia@dentaaurum.it)

Ufficio commerciale: telefono 051 8650086 | E-Mail [ordini@dentaaurum.it](mailto:ordini@dentaaurum.it) | fax 051 863291

Data dell'informazione: 10/18

Soggetto a modifica



[shop.dentaaurum.it](http://shop.dentaaurum.it)



Like us on Facebook!



YouTube

Visit us on YouTube!



Follow us on Instagram!

**D**  
DENTAURUM  
ITALIA

Dentaaurum Italia S.p.a. | Via degli Speciali, 142/144 | Centergross 40050 Funo (BO)  
Telefono 051 862580 | Fax 051 863291 | [www.dentaaurum.it](http://www.dentaaurum.it) | [info@dentaaurum.it](mailto:info@dentaaurum.it)