

LIFE PROTESI

NUMBERS 1

1
NUMBERS
FOR LIFE

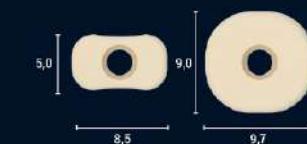
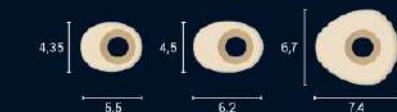


KALODON

ALPHABET NUMBERS



VITI DI GUARIGIONE INDIVIDUAL





KALODON

POST-ESTRATTIVI

PER IL MANTENIMENTO DEL COMPLESSO OSTEO-MUCO-GENGIVALE

Osserviamo alla cross section iniziale della Cone Beam, i volumi del complesso osteo-muco-gengivale prima dell'estrazione dentale: dopo l'inserimento dell'impianto si procede all'avvitamento dell'Healing Abutment anatomico.



I tessuti appaiono ben sostenuti, senza compressione, dal profilo dell'Healing Abutment.

Due mesi dopo l'inserimento dell'impianto, si può osservare il condizionamento anatomico dei tessuti peri-implantari.

La cross section evidenzia il mantenimento dei volumi ossei iniziali e la neoreformazione di osso di riparazione che riempie il void originato dalla discrepanza tra la forma dell'alveolo naturale post-estrattivo e il diametro impiantario.



La contrazione che normalmente avviene a carico della parete bucale dell'alveolo, viene contrastata dalla presenza degli Healing Abutment GTH.



SELLE EDENTULE

PER GUIDARE LA GUARIGIONE DEI TESSUTI GENGIVALI PERI-IMPLANTARI

Gli Healing Abutment GTH, realizzate con un polimero biomedico brevettato, replicano le forme anatomiche degli elementi dentali.

In tal modo a due mesi dalla guarigione i tessuti peri-implantari presentano una morfologia conforme al naturale profilo d'emersione della corona protesica.

L'utilizzo degli Healing Abutment GTH evita le numerose ribassature delle corone provvisorie per il condizionamento tessutale.

In questa situazione si apprezza particolarmente l'assenza di un'inflammazione tessutale, normalmente provocata dall'adesione sul titanio.



PROCEDURE DI ESPANSIONE

RIPRISTINO E STABILIZZAZIONE DEL COMPLESSO OSTEO-MUCO-GENGIVALE

L'obiettivo dell'espansione è il ripristino di volumi adeguati alla riabilitazione implanto-protesica ed il suo mantenimento.

Gli Healing Abutment GTH, utilizzati immediatamente all'inserimento dell'impianto, favoriscono il mantenimento del complesso osteo-muco-gengivale e migliorano già nella fase di guarigione la riproduzione del naturale profilo d'emersione.

Il comune denominatore delle indicazioni legate alle tecniche descritte, è la riduzione del timing operativo per la funzionalizzazione del manufatto protetico.



KALODON

VITI DI GUARIGIONE PIATTAFORMA UNICA

LIFE®

LIFE nei diametri 3.50 – 4.0 – 4.5 – 5.0 ha una sola piattaforma protesica che semplifica la gestione delle viti di guarigione e dei monconi sviluppati con diversi profili di emergenza

L'utilizzo immediato delle viti di guarigione è frequente in presenza di connessioni conometriche, per definire il tunnel mucoso e osseo durante l'inserimento dell'impianto: il sigillo batterico favorisce il mantenimento dei corretti livelli tissutali e prepara l'ingaggio per le fasi protesiche senza dover scoprire durante il secondo intervento chirurgico con un profilo di emergenza che imita quello degli abutment.

La vite di guarigione immediata assicura la visibilità immediata dell'impianto e ne evita la totale copertura, situazione che si verifica molto spesso quando l'impianto viene posizionato infracrestale: la risposta biologica della superficie agevola la formazione di osso coprendolo completamente e la ricerca durante la scopertura, potrebbe essere invasiva annullando il vantaggio biologico.



Ref. 01VGU303



Ref. 01VGU305



Ref. 01VGU307



Ref. 01VGUW13



Ref. 01VGUW15

È ovvio che gli impianti con connessione conometrica spesso vengono sommersi in profondità e nel caso di LIFE è consigliabile rimanere 1,5 mm sotto la cresta con l'impianto, andando oltre la preparazione dell'altezza mominale.

L'esigenza , condizionata dall'emergenza svasata del moncone protesico per garantire il corretto accoppiamento della conometria, deve essere gestita con monconi di guarigione che abbiano il gambo più lungo e stretto, per gestire il profilo della corona protesica più in alto, con piattaforma regolare o larga in base all'elemento protesico.



Ref. 01VGS353



Ref. 01VGS355



Ref. 01VGS357



Ref. 01VGS483



Ref. 01VGS485



Ref. 01VGS487



Ref. 01VGS603



Ref. 01VGS605

CAPPETTE DI GUARIGIONE GTH

Nel kit che può essere acquistato in un elegante confezione, vi sono 2 pezzi per ogni forma e il suo libretto di istruzioni in 4 lingue, oltre a due viti di lavoro: dopo aver passato una fresa diamantata per rendere la testa rugosa, si può ribasare GTH con una resina antibatterica per realizzare un provvisorio immediato al paziente. Una volta liberato il cammino di camminamento, si fissa GTH all'impianto sfruttando il potenziale di provvisorio in modo pratico ed economico, attraverso la vite in dotazione con ogni cappetta di guarigione.

Le cappette di guarigione GTH sono prodotte per LIFE in due versioni, anche in quella bassa con posizionamento Bone Level su testa impianto, anche in questo caso in connessione unica per tutti i diametri. Tutte le cappette GTH sono in altezza totale 4.5 mm, considerata la possibilità di ridurle o addizionarle a piacimento.

L'utilizzo delle cappette GTH può risolvere situazioni di recupero di tessuti molli e duri, aumentando i volumi nel complesso osteo – muco – gengivale con semplici accorgimenti, come quelli mostrati nei casi riportati in questo manuale protesico.

Diverse pubblicazioni sono ormai a testimonianza del funzionamento e l'importanza di questa idea, storicamente trasformata con viti di guarigione in titanio, non modificabili e che tiravano i tessuti alla rimozione: il materiale e la duttilità di lavoro di GTH e delle viti di guarigione in resina, ha promosso la pubblicazione di molti articoli su riviste scientifiche importanti come International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry , in particolare dal Prof. Roberto Crespi , considerato competente e ideatore di massimo riferimento, nell'uso abituale di queste cappette.



Ref.
GN1UNINC

VITE GUARIGIONE H3
INCISIVO LATERALE CANINO



Ref.
GN1UNINI

VITE GUARIGIONE H3
INCISIVO INFERIORE



Ref.
GN1UNLSU

VITE GUARIGIONE H3
LATERALE SUPERIORE



Ref.
GN1UNPRE

VITE GUARIGIONE H3
PREMOLARE



Ref.
GN1UNLMOL

VITE GUARIGIONE H3
MOLARE

CAPPETTE DI GUARIGIONE PER POSIZIONAMENTO SOTTO CRESTALE

Le viti di guarigione GTH sono state pubblicate su riviste internazionali e vengono molto apprezzate clinicamente, per la preparazione dei tessuti molli e per la loro capacità di chiudere void radicolari che consentono la stabilizzazione e la protezione del coagulo: in pochissime settimane infatti si è osservato come nei siti post-estrattivi ad esempio, abbiamo un riempimento ed una differenziazione in osso del coagulo, che si consolida intorno all'impianto per aumentare la parete vestibolare e dare spazio ai tessuti duri di sostegno intorno al peri-impianto.

Il materiale BioHealing® è una resina con componente antibatterica che contribuisce alla formazione di profili di emergenza, senza infiammazione dei tessuti molli, che appaiono ricchi e sani dopo pochi giorni e predisposti alle forme dentali con accessi ideali per le corone protesiche dei vari distretti.

Gli impianti LIFE, vengono mediamente posizionati 1.5 mm sotto cresta, e grazie alla caratteristica conometria della connessione, beneficiano di un sigillo batterico che li esenta da infiltrato, simulando il concetto di One Piece del dente e gestendo l'ampiezza biologica grazie alle forme ed al Platform Switching, intorno al quale si determina e si stabilizza.

Per conservare al meglio il tunnel osseo che si forma e protegge la fixture e dare il massimo risultato di ausilio dei tessuti molli, è necessario poter disporre di cappette di guarigione che coprano un tragitto rettilineo di circa 3-4 mm, per poi aprirsi nel calice coronale con le forme relative alla posizione interessata.

Le cappette GTH possono essere addizionate con altra resina antibatterica dopo essere state irruvidite in testa e con l'aiuto di viti di lavoro specifiche, si chiude il tunnel di camminamento e si possono realizzare provvisori immediati direttamente alla poltrona, sfruttando il massimo potenziale di questi dispositivi.



Ref.
GN1UNINC

VITE GUARIGIONE H7
INCISIVO LATERALE CANINO



Ref.
GN1UNINI

VITE GUARIGIONE H7
INCISIVO INFERIORE



Ref.
GN1UNLSU

VITE GUARIGIONE H7
LATERALE SUPERIORE



Ref.
GN1UNPRE

VITE GUARIGIONE H7
PREMOLARE



Ref.
GN1UNMOL

VITE GUARIGIONE H7
MOLARE



Ref.
GN1UNVPL

TRANSFERT ANALOGHI A CONNESSIONE DIRETTA

UNICA REFERENZA PER ø 3.5 – 4.0 – 4.5 – 5.0

LIFE®

PROTESI ANALOGICA



Ref.
01VITR18
VITE LUNGA
TRANSFER
PICK - UP



Ref.
01TRIA30
TRANSFER
PICK - UP



Ref.
01TRIC30
TRANSFER
POP - UP



Ref.
00SNAP05
SNAP - ON PER
TRANSFER
POP - UP



Ref.
01ANAI30
ANALOGO



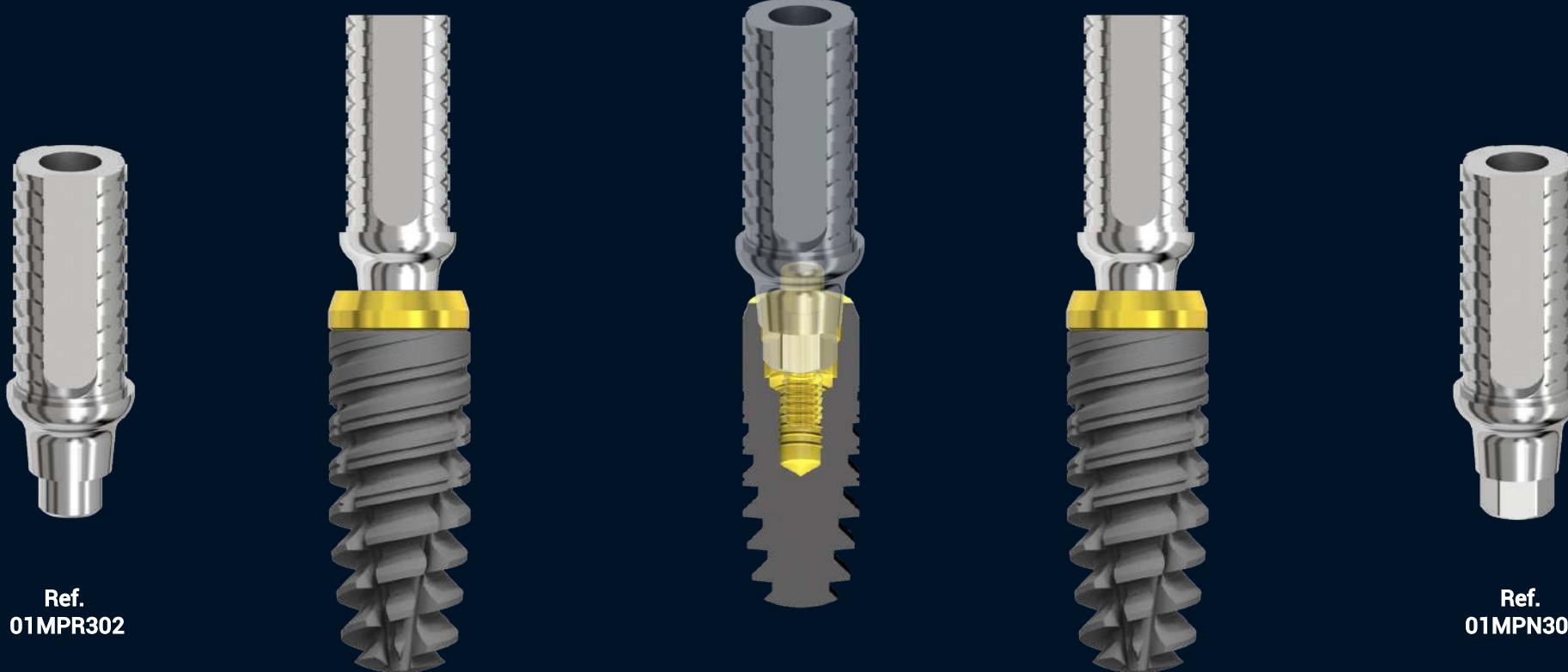
Ref.
01SBTI30
SCAN – BODY
IN TITANIO



Ref.
01AN3D30
ANALOGO 3D
CON VITE FISSAGGIO

KALDON

LIFE presenta un'unica connessione protesica che semplifica la gestione dei componenti e, come in questo esempio, un moncone provvisorio soddisfa tutti i diametri: il moncone provvisorio esiste in versione rotazionale, per protesi su ponti e arcate, e in versione non rotazionale, per protesi a corona singola.



Si consiglia di serrare i abutment provvisori a 15 Ncm
(mai oltre i 20 Ncm)

La chiave dinamometrica raggiunge il torque allo snodo della testa,
non proseguire la spinta oltre la soglia di snodo



Ref.
01MPR302



Ref.
01MPN302

I monconi provvisori sono dotati di una scanalatura verticale piana, caratterizzata da nodi laterali, che fanno sì che la protesi abbia una certa posizione della corona e una forma molto ritentiva che impedisce ogni possibilità di rotazione, già condizionata positivamente dalla texture intrecciata su tutta la superficie circolare

Perché mai oltre i 20 Ncm: le connessioni conometriche lavorano per frizione e la loro forma consente una discrepanza di lavoro, legata alla forza di avvitamento applicata, che si è dimostrata nel tempo estremamente solida fra i due componenti che si incontrano, da garantire eliminazione di svitamenti, perfetto sigillo batterico, ottima distribuzione delle forze, ingaggio stabile anche se viene tolta la vite, stress meccanico entro parametri che non danneggiano le pareti dei due componenti, compressione irrilevante sullo stress meccanico a carico delle pareti del collo implantare, assicurando la tenuta ideale ai carichi successivi per la vita dell'impianto.



Ref.
01VIP18

In tutti i casi di avvitamento di un qualsiasi abutment conometrico diretto all'impianto, il serraggio consigliato rimane invariato: non si segnalano debolezze neanche con serraggio a 50 Ncm, ma sono inutili e irrilevanti ai fini di una maggiore resistenza o sigillo.

La vite passante è inclusa e può essere acquistata anche a parte come ricambio: è infatti consigliato mantenere le viti monconali integre e lasciare al laboratorio odontotecnico, una dotazione di viti di serraggio che può utilizzare più volte. Le connessioni conometriche raggiungono la fusione a freddo intorno ai 12 Ncm, per tanto una chiusura del pilastro a 15 Ncm è sempre sufficiente: volendo maggiori garanzie sul sigillo batterico e l'anti rotazione che potrebbe portare a svitamenti, si raccomanda comunque di non superare i 20 Ncm. Non è consigliato stressare inutilmente le pareti interne della connessione e forzare sul pozzetto della vite protesica, che si danneggia maggiormente senza portare alcun vantaggio, evitando coi di snervare il filetto.



L'ingaggio conometrico del moncone provvisorio si attiva allo stesso modo per il moncone indicizzato e rotante: la conometria di 5 gradi è da considerarsi conometrica a tutti gli effetti, ovvero in grado di garantire un sigillo batterico che elimina lo spazio tra impianto e moncone e dà stabilità ai tessuti molli nel tempo. Una particolarità delle connessioni conometriche è la discrepanza, cioè l'affondamento dell'accoppiamento del moncone protesico all'impianto, che affonda a seconda della forza esercitata sulla vite di serraggio. La fessura deve essere la stessa applicata in laboratorio, dove bisognerà spingere secondo le indicazioni dell'odontotecnico: una corretta applicazione permette la stessa posizione in laboratorio e nella bocca del paziente, evitando sovra-occlusioni e sotto occlusioni.

La chiave dinamometrica all'interno del kit chirurgico ha un'escursione compresa tra i 25 e i 55 Ncm e per questo motivo, sia il tecnico che l'odontotecnico, devono utilizzare la chiave dinamometrica dedicata e acquistabile a parte, che lavora in un range compreso tra i 10 e i 40 Ncm. Questo legame protesico influenza anche la forma di emergenza di tutti i componenti secondari, che lascia alla svasatura di uscita lo spazio per attivare questa chiusura. L'alloggiamento dei tessuti molli attorno allo stelo del moncone protesico, viene infine supportato dal Platform Switching, e dopo aver seguito correttamente il protocollo chirurgico, si otterrà il posizionamento della corona protesica all'interno dei tessuti molli, che, grazie al sigillo protesico a tenuta stagna, raggiungerà il massimo livello di stabilità ed estetica della protesi mantenendolo nel tempo.



Ref. ACCD1040



Ref.
DRE120MS

Le viti protesiche per questa connessione hanno una testa piccola e viene utilizzato un cacciavite con punta da 1,2, sia corta che lunga, o a contrangolo inclusi nel kit. Per garantire che le ritenzione che consente alla vite protesica di essere prelevata efficacemente nel tempo, si consiglia di serrare le viti dell'abutment a 15 Newton e si raccomanda di non superare i 20 Ncm. Si consiglia di mantenere integra la vite protesica e di affidare le viti di prova al laboratorio, preservando la massima precisione di accoppiamento tra cacciavite e vite protesica utilizzata in ufficio, e chiusa a 15 Ncm quando si posiziona la vite definitiva come consigliato, mai oltre i 20 Ncm per chi vuole sentirsi più sicuro.



Ref.
DRE120ML

15 Ncm di serraggio sono sicuramente sufficienti per garantire la tenuta, la tenuta e la sicurezza dell'avvitamento e fino a 20 Ncm non si verifica alcuna micro-deformazione del pozzetto di avvitamento: si consiglia di chiudere con la stessa forza, protesi collegate a più impianti, e passare per un avvitamento progressivo, esempio tutti a 10 poi a 15 alla fine se si vuole in fine a 20. Non avvitare mai subito il primo pilastro a 20 Ncm, la precisione delle connessioni conometriche può fratturare il ponte in questi casi di errore.



Ref.
DRE120CS

Perché non si dovrebbe mai stringere la vite del pilastro fino alla protesi definitiva? I Driver sono estremamente precisi per permettere il prelevamento della vite dell'abutment, che deve essere sganciata dalla filettatura dell'impianto e deve agganciare la filettatura interna all'abutment stesso, necessaria per l'estrattore che consente la rimozione passiva del pilastro. Questo spiega perché non si dovrebbero mai superare i 20 Ncm, evitando bene anche le minime deformità dell'impianto. DRIVER con punta più grande possono essere utilizzati per compensare eventuali inosservanze del protocollo, assolutamente non necessarie per avere maggiori garanzie sulla chiusura: è consigliata attenzione per rispettarli, al fine di osservare la forza di lavoro consigliata.



Ref.
ACCD1040

Si consiglia di serrare i monconi dritti a 15 Ncm
(mai oltre i 20 Ncm)

La chiave dinamometrica raggiunge il torque allo snodo della testa,
non proseguire la spinta oltre la soglia di snodo

H
2Ref.
01MDN302

H4

Ref.
01MDN304

H0 ST

Ref.
01MDS302

H2 W

Ref.
01MDW302

H4 W

Ref.
01MDW304

Tutte le componenti protesiche hanno filetto interno all'esagono od al cilindro di connessione, per consentire la rimozione con l'estrattore: al tempo stesso si assicura la tenuta del pilastro durante le fasi di posizionamento in sito, aumentando il controllo di lavoro, con il contributo della vite passante che trattiene i pilastri.

Le connessioni conometriche funzionano attraverso la frizione in avvitamento fra il pilastro protesico ed il pozetto della fixture: è consigliato per questo motivo il posizionamento sotto-crestale ed il sigillo che si ottiene, garantisce l'assenza di infiltrato batterico e la conseguente stabilità dei tessuti nel complesso Osteo-Muco-Gengivale.

Si consiglia di serrare i monconi dritti a 15 Ncm
(mai oltre i 20 Ncm)

La chiave dinamometrica raggiunge il torque allo snodo della testa,
non proseguire la spinta oltre la soglia di snodo



Ref.
01VIPS18



VITE ABUTMENT
UNICA
STANDARD 1.8

I monconi dritti per protesi cementate sono disponibili in versione slim, per situazioni in cui lo spazio è limitato, e se si desidera fresare, per realizzare monconi inclinati di piccole dimensioni. Il cammino del pilastro è solido e spesso attorno al foro della vite del pilastro, in modo da permettere una modellazione affidabile nelle inclinazioni che verranno prodotte in laboratorio. E' molto utile anche nel caso di posizionamento crestale dell'impianto, in quanto riduce le dimensioni verticali prima della base della corona a meno di 1 mm. Viene fornito con una vite di chiusura e all'interno dell'esagono ha la filettatura necessaria per l'estrazione: questa filettatura interna consente di trasportare il moncone all'impianto, facilmente e senza far cadere il cacciavite, rigorosamente preciso e con una punta conica affilata per garantire un'eccellente frizione di sicurezza.



Ref.
ACESTR18



ESTRATTORE PER
ABUTMENT
DIAMETRO
STANDARD 1.8

Esistono anche monconi standard e larghi, che vengono prodotti in un'altezza di 2 e 4 mm alla base della connessione. Le due diverse emergenze compensano le esigenze protesiche dei diversi distretti per dare e sostenere le dimensioni di qualsiasi elemento. Il cono garantisce stabilità in grado di sostenere e distribuire al meglio i carichi ed elimina completamente lo stress della vite del pilastro che non funziona e serve solo a completare il serraggio desiderato.

I monconi protesici devono essere serrati a 15 Ncm, forza sufficiente per raggiungere la tenuta e la frizione a freddo, che garantisce il sigillo del moncone: si raccomanda di non superare mai i 20 Ncm, che non sono utili. Tuttavia, l'estrattore acestr18 facilita la rimozione passiva del moncone, esercitando una forza di disinserimento sul fondo dell'impianto con il perno non filettato. Appena si avverte lo sblocco della frizione, si può tirare il montante che si solleverà senza compromettere il collegamento e la filettatura all'interno del sistema e del montante.

Si consiglia di serrare i monconi dritti a 15 Ncm
(mai oltre i 20 Ncm)

La chiave dinamometrica raggiunge il torque allo snodo della testa,
non proseguire la spinta oltre la soglia di snodo



Ref.
01VIPS18



Ref.
01MDS302

I monconi dritti per protesi cementate sono disponibili in versione slim, per situazioni in cui lo spazio è limitato, e se si desidera fresare, per realizzare monconi inclinati di piccole dimensioni. Il cammino del pilastro è solido e spesso attorno al foro della vite del pilastro, in modo da permettere una modellazione affidabile nelle inclinazioni che verranno prodotte in laboratorio. E' molto utile anche nel caso di posizionamento crestale dell'impianto, in quanto riduce le dimensioni verticali prima della base della corona a meno di 1 mm. Viene fornito con una vite di chiusura e all'interno dell'esagono ha la filettatura necessaria per l'estrazione: questa filettatura interna consente di trasportare il moncone all'impianto, facilmente e senza far cadere il cacciavite, rigorosamente preciso e con una punta conica affilata per garantire un'eccellente frizione di sicurezza



Ref.
ACESTR18



Ref.
01MDSL30

Esistono anche monconi standard e larghi, che vengono prodotti in un'altezza di 2 e 4 mm alla base della connessione. Le due diverse emergenze compensano le esigenze protesiche dei diversi distretti per dare e sostenere le dimensioni di qualsiasi elemento. Il cono garantisce stabilità in grado di sostenere e distribuire al meglio i carichi ed elimina completamente lo stress della vite del pilastro che non funziona e serve solo a completare il serraggio desiderato.

Si consiglia di serrare i monconi dritti a 15 Ncm
(mai oltre i 20 Ncm)

La chiave dinamometrica raggiunge il torque allo snodo della testa,
non proseguire la spinta oltre la soglia di snodo



15° H2

Ref.
01A15302

15° H4

Ref.
01A15304

25° H4

Ref.
01A25302

25° H4

Ref.
01A25304

Le due diverse altezze assicurano un emergenza corretta anche quando gli impianti sono affondati: gli impianti LIFE sono consigliati a 1.5 mm sotto cresta e per questo motivo il pilastro con altezza 4 mm è il preferito e ne va tenuto conto nella scelta con attenzione: le indicazioni favorevoli al posizionamento sommerso della connessione conometrica, portano nella posizione ideale l'estetica bianca, anche nei casi di tessuti sottili dove si compensa con il moncone alto 2 mm che emergerà nei tessuti di solo 0.5 mm se l'impianto è stato posizionato correttamente.

Si consiglia di serrare i monconi angolati a 15 Ncm
(mai oltre i 20 Ncm)

La chiave dinamometrica raggiunge il torque allo snodo della testa,
non proseguire la spinta oltre la soglia di snodo

Ref. 01VIPS18



I monconi dritti per protesi cementate sono disponibili in versione slim, per situazioni in cui lo spazio è limitato, e se si desidera fresare, per realizzare monconi inclinati di piccole dimensioni. Il cammino del pilastro è solido e spesso attorno al foro della vite del pilastro, in modo da permettere una modellazione affidabile nelle inclinazioni che verranno prodotte in laboratorio. E' molto utile anche nel caso di posizionamento crestale dell'impianto, in quanto riduce le dimensioni verticali prima della base della corona a meno di 1 mm. Viene fornito con una vite di chiusura e all'interno dell'esagono ha la filettatura necessaria per l'estrazione: questa filettatura interna consente di trasportare il moncone all'impianto, facilmente e senza far cadere il cacciavite, rigorosamente preciso e con una punta conica affilata per garantire un'eccellente frizione di sicurezza

Ref.
ACESTR18

Esistono anche monconi standard e larghi, che vengono prodotti in un'altezza di 2 e 4 mm alla base della connessione. Le due diverse emergenze compensano le esigenze protesiche dei diversi distretti per dare e sostenere le dimensioni di qualsiasi elemento. Il cono garantisce stabilità in grado di sostenere e distribuire al meglio i carichi ed elimina completamente lo stress della vite del pilastro che non funziona e serve solo a completare il serraggio desiderato.



I monconi protesici devono essere serrati a 15 newton, forza sufficiente per raggiungere la tenuta e la frizione a freddo, che garantisce il sigillo del moncone: si raccomanda di non superare mai i 20 newton, che non sono utili. Tuttavia, l'estrattore acestr18 facilita la rimozione passiva del moncone, esercitando una forza di disinserimento sul fondo dell'impianto con il perno non filettato. Appena si avverte lo sblocco della frizione, si può tirare il montante che si solleverà senza compromettere il collegamento e la filettatura all'interno del sistema e del montante.

Semplifichiamo il più possibile ma non di più

Albert Einstein



La vite monconale in dotazione da 1,8 mm, può essere usata quando l'inclinazione della corona consente l'inserimento dell'estrattore: si consiglia di chiudere a 15 newton, mai oltre i 20. Avrete notato che sul catalogo viene indicata la tolleranza a 30 Newton: questa misura indica la tolleranza di deformazione delle viti monconali, quota stabilità in uno studio che dimostra le tolleranze valide per tutti tenendo conto del diametro, del materiale, del grado di durezza e della forza applicata.



La vite monconale per asse inclinato da 1,8, ha la stessa resistenza delle standard, ma abbiamo il limite che il pozzetto richiede forme arrotondate per l'accoppiamento con gli strumenti dedicati allo svitamento e si riduce sensibilmente la frizione di prelievo. Si raccomanda di serrare a 15 Newton, tassativamente MAI oltre i 20



La vite monconale per asse inclinato, è disponibile anche con testa lunga, che facilita il prelievo nelle situazioni più sfavorevoli, per esempio nei posteriori. I cacciaviti per queste viti hanno un grip decisamente ridotto rispetto alla frizione dei driver esagonali, che vengono trattati con particolari sistemi di affilatura e possono contare sull'esagono di accoppiamento per entrare in massima intimità.



H1 EX

Ref.
01TBN301

H2 EX

Ref.
01TBN302

H4 EX

Ref.
01TBN303

H1 ROT

Ref.
01TBR301

H2 ROT

Ref.
01TBR302

H4 ROT

Ref.
01TBR303

Si consiglia di serrare i TBase a 15 Ncm
(mai oltre i 20 Ncm)

Se si usano viti per asse inclinato si consiglia di non superare i 15 Ncm
La chiave dinamometrica raggiunge il torque allo snodo della testa,
non proseguire la spinta oltre la soglia di snodo

Ref.
ACCD1040



I TBase come tutte le componenti protesiche sono dotati di filetto interno all'esagono del cilindro di connessione, necessario per la rimozione quando necessaria ed utile per il posizionamento del link e della corona, in quanto evita la caduta grazie alla vite passante e la precisione di driver.

Per agevolare la scelta dei componenti ed ottimizzare la gestione del magazzino, KALODON ha scelto di realizzare un unico componente con pre-tagli, per l'apertura della finestra di accesso alle viti ad asse inclinato: ai lati della ritenzione di riferimento per la posizione della corona protesica, sono evidenti due sezioni verticali per il taglio.

Grazie ai tagli orizzontali, si può dunque gestire l'altezza del pilastro e quella del foro: nelle librerie digitali sono presenti le tre altezze di lavoro 4 – 5 – 6 mm per il progetto specifico e l'odontotecnico può successivamente tagliare all'altezza utile, attraverso l'aiuto delle guide di taglio orizzontali millimetrate.



L'anodizzazione dorata, migliora l'efficienza della superficie nell'adesione dei tessuti, oltre a guadagnare mimetismo estetico in presenza di biotipo sottile o esposizione: gli impianti a connessione conometrica vanno sempre leggermente affondati e la possibilità di gestire un TBase di altezza 1, permette di protesizzare con buon risultato estetico anche quando le mucose sono realmente poco rappresentate.

La conometria ha le sue regole, la precisione ne definisce la qualità evidente e tutti i vantaggi così come il vincolo di utilizzare l'estrattore durante l'ispezione e l'installazione di una protesi: sicuramente grazie al sigillo batterico le ispezioni non sono necessarie, così come sempre avvenuto nella protesi cementata, che viene ed è sempre stata realizzata su milioni di impianti senza questo plus. Spesso i TBase vengono richiesti con la vite per asse inclinato, il pozzetto di queste viti particolari ed i driver, non hanno certo la stessa ritenzione dei driver e delle viti standard. L'ingaggio conometrico, soprattutto superati i 12 Ncm di serraggio, genera una connessione molto intima e se la corona occupa la luce del cammino di avvitamento, può diventare difficile rimuovere la protesi e si consiglia l'uso del MUA quando si prevedono inclinazioni oltre ai 12 gradi o comunque di coprire l'asse di camminamento dell'estrattore.

Si consiglia di serrare i TBase a 15 Ncm
(mai oltre i 20 Ncm)

Se si usano viti per asse inclinato si consiglia di non superare i 15 Ncm
La chiave dinamometrica raggiunge il torque allo snodo della testa,
non proseguire la spinta oltre la soglia di snodo

Usare scanbody originale Sirona connessione **SMALL GRIGIO**



I TBase per CEREC consentono la protesi avvitata anche per utilizzare il sistema SIRONA per la realizzazione chairside delle protesi anche su impianti : iTBase sono stati concepiti con l'indicizzazione per il posizionamento della corona, hanno 3 altezze intramucose e si utilizza sempre lo scanbody grigio in versione LARGE.

La taratura della mesh per il cemento di incollaggio lascia un ottimo fit alla corona protesica e qualora si voglia ridurre per lasciare più spazio, si può sabbiare il cammino a 50 micron .

Le ritenzioni verticali, orizzontali e le indicizzazioni, contribuiscono a garantire il fissaggio ideale della protesi senza rischiare distacchi indesiderati e come per tutta la protesi multipla avvitata, è consigliato l'incollaggio in bocca per verificare e togliere eventuali tensioni.

Si consiglia di serrare gli abutment calcinabili o base cromo a 15 Ncm
(mai oltre i 20 Ncm)

La chiave dinamometrica raggiunge il torque allo snodo della testa,
non proseguire la spinta oltre la soglia di snodo



Ref.
01CALN30



Ref.
01CALR30



Ref.
01CCN303



Ref.
01CCR303

I calcinabili non hanno filetto interno alla connessione, per tanto non occorre l'estrattore

In presenza di connessioni in conometria, sono fortemente sconsigliate le fusioni dei componenti secondari, che compromettono l'obiettivo di scelta di questa soluzione: sappiamo che per quanto precisa una fusione non può garantire la chiusura ermetica in modo costante, che si cerca per ottenere il sigillo batterico grazie alla fusione a freddo che si raggiunge sui componenti fresati e controllati uno ad uno, per la verifica della concentricità omogenea necessaria.

Al fine di rispettare i parametri di tolleranza, sono disponibili le basi in Cromo – Cobalto con la parte protesica sovra-fondibile: in questo caso la componente in metallo, presenta al suo interno il tipico filetto per la rimozione con l'estrattore.

Si consiglia di serrare gli abutment calcinabili o base cromo a 15 Ncm
(mai oltre i 20 Ncm)

La chiave dinamometrica raggiunge il torque allo snodo della testa,
non proseguire la spinta oltre la soglia di snodo

PROTESI ANALOGICA



Ref.
01TRRMUA



Ref.
01TRNMUA



Ref.
00ANRMUA



Ref.
00ANNMUA



Ref.
01VITMUA

Vite transfer compresa nel packaging del transfer per MUA acquistabile anche a parte. Avvitare a 10 Ncm con controllo della chiave dinamometrica, preferibile non andare oltre.

PROTESI DIGITALE



Ref.
01SBTIMU



Ref.
00AN3DMU



Ref.
01VIPSMU

Vite scanbody compresa nel packaging del componente per impronta digitale acquistabile anche a parte. Avvitare a 10 Ncm con controllo della chiave dinamometrica, preferibile non andare oltre.



17° H3

Ref.
01M17303

17° H5

Ref.
01M17305

30° H3

Ref.
01M30303

30° H5

Ref.
01M30305

45° H5

Ref.
01M45304

52.5° H5

Ref.
01M52305

60° H5

Ref.
01M60305ø 1.4
Ref.
01VIPSMUVITE PROTESICA PER
PILASTRI MUARef.
00POSMSA

TRASPORTATORE MUA

La protesi MUA per la connessione conometrica, prevede inclinazioni elevate in quanto utilizzata anche per impianti fortemente tiltati, sia per la protesi All On Six dove a volte è utile il 45°, sia per la protesi su zigomatici, pterigoidei e nasali che possono raggiungere anche i 60° di inclinazione. Si consiglia di serrare gli abutment fino a 15 Ncm fino ai 30° di inclinazione e 20 Ncm per le inclinazioni maggiori.

I MUA sono dotati di filetto interno e si possono rimuovere con l'estrattore dedicato ai monconi. La chiusura ermetica intorno a questa connessione è stabile anche nelle inclinazioni importanti e favorisce la miglior stabilità dei tessuti peri-implantari nel tempo, condizionando in modo favorevole, la tenuta delle viti protesiche nelle condizioni più critiche.

Grazie alla precisione dei driver ed il filetto interno all'abutment, non diventa necessario il trasportatore che rende ingombranti le manovre nel cavo orale e le 12 posizioni della connessione, favoriscono il corretto alloggiamento sulle 12 punte, avendo sempre a disposizione una faccia ed una punta del doppio esagono interno alla fixture, che permette di scegliere la posizione ideale del MUA senza dover muovere l'impianto in sede.

Si consiglia di serrare i MUA ANGOLATI a 15 Ncm
(mai oltre i 20 Ncm)

La chiave dinamometrica raggiunge il torque allo snodo della testa,
non proseguire la spinta oltre la soglia di snodo

Ref.
01VIPSMU



ø 1.4

VITE PROTESICA PER
PILASTRI MUA



MUA 30° H5

La vite protesica MUA ha un diametro di filetto di 1.4 mm, lavora a volte in condizioni critiche poi che si applicano spesso cantilever, a volte anche importanti e sostiene carichi elevati che insistono su pochissimi millimetri di tenuta, all'interno di un anello aperto per consentire il passaggio della vite di fissaggio dell'abutment. La codifica MUA è una codifica internazionale, adottata da KALODON come dalla maggior parte delle aziende, che seguono le indicazioni degli standard internazionali, garantendo ai propri clienti un prodotto identificabile in tutto il mondo e di cui si possano sempre reperire le componenti eventualmente necessarie, per un paziente che si trasferisce in qualsiasi paese del mondo.

La micromecanica ha le sue regole sulla tenuta del carico, che dipende in maniera importante dal corretto uso per evitare le fratture ed è il primo motivo per cui si consiglia di avvitare queste viti protesiche a 20 Ncm e non superare mai i 25 Ncm. Al di sopra di questo carico di avvitamento il filetto così sottile si può snervare sia nella vite stessa, che all'interno della sua sede nel MUA.

Durante la manutenzione e l'igiene in studio, le viti protesiche per componenti su MUA, vanno sostituite, preferibilmente una volta all'anno: si osserva frequentemente come la loro resistenza superi abbondantemente questi consigli e a volte le viti protesiche da 1.4 di passo restano lì per anni. Questa osservazione non le rende più resistenti di quanto sia testato e contare sulla fortuna o sulla miglior occlusione, o sul paziente meno robusto, non migliora la performance e non copre garanzie da imperie. E' fortemente raccomandata la sostituzione ogni volta che si controlla il paziente per l'igiene e una manutenzione oltre i due anni, può compromettere l'esito di lavoro di queste viti protesiche.

E' altrettanto consigliato l'uso di viti prova durante le operazioni di verifica della protesi a carico immediato prima di fissare il provvisorio e di sostituire le viti protesiche al momento del definitivo, tenendo una scorta di viti prova da usare senza danneggiare quelle consegnate con l'abutment, così come fornire il laboratorio di viti per le verifiche durante la costruzione della protesi. Pur usando il miglior titanio in commercio, le quote richiedono il giusto rispetto dei protocolli.

Si consiglia di serrare gli abutment per MUA a 20 Ncm (mai oltre i 25 Ncm)

ABUTMENT MUA

LIFE®

Le viti protesiche per abutment MUA, sfruttano la resistenza della connessione conometrica e si possono stringere a 25 ncm senza rischi di svitamento del pilastro che dritto: la frizione che si genera già a 20 Ncm, è tale per cui l'abutment non si sviterà comunque, per quanto sia possibile aumentare fino a 25 Ncm il serraggio.

Va tenuto conto che nel carico immediato 25 Ncm del MUA in connessione conometrica, richiede una forza non inferiore a 40 Ncm per liberarlo dalla frizione di avvitamento e quindi si sconsiglia di stringere fino a quel livello se si pensa che potrebbe esserci necessità di rimuoverlo per verifiche.

Il posizionamento del MUA deve essere portato al serraggio definitivo, solo quando si è certi di non doverlo rimuovere, in particolare se si raggiungono i 25 Ncm di chiusura. Le viti protesiche non devono MAI superare i 25 Ncm di serraggio.

VITE
GUARIGIONE
MUA
Ref.
01VGMUA4



Ref.
00CMUDCR



Ø 1.4

Ref.
01VIPSMU



H 1

Ref.
01MUD301



H 2

Ref.
01MUD302



H 3

Ref.
01MUD303



H 4

Ref.
01MUD304

Ref.
00CMUDCA

SERRARE 01VIPSMU
A 20 NEWTON
MAI OLTRE

Si consiglia di serrare i MUA dritti a 20 Ncm
(mai oltre i 25 Ncm)

La chiave dinamometrica raggiunge il torque allo snodo della testa,
non proseguire la spinta oltre la soglia di snodo



Ref. ACCD1040

KALDON



Ref. 01TIBMUA	Ref. 01TBAMUA	Ref. 01TTRMUA	Ref. 01TTNMUA	Ref. 01TCCMUA	Ref. 01TBPMUA	Ref. 01TSAMUA	Ref. 01TCRMUA	Ref. 01TCNMUA
TBASE MUA ROTANTE	TBASE MUA NON ROTANTE	CANNULA MUA ROTANTE	CANNULA MUA NON ROTANTE	CANNULA MUA CR-CO ROTANTE	CANNULA MUA ROTANTE BASE PIATTA	CANNULA MUA ROTANTE IN TITANIO PER SALDATURA	CANNULA MUA CALCINABILE ROTANTE	CANNULA MUA CALCINABILE NON ROTANTE

Si consiglia di serrare la protesi anche su MUA DRItti a 20 Ncm, con la possibilità di arrivare fino a 25 Ncm : grazie alla frizione conometrica che assicura il MUA sia dritto che angolato, con un ancoraggio più resistente rispetto alle connessioni iscritte in un cilindro, non si subiranno svitamenti dell'abutment durante l'ispezione e l'igiene periodica.

La conometria genera una connessione per fusione a freddo ed in fatti per togliere le componenti con vite passante occorre un estrattore: è proprio questa chiusura ermetica che aumenta la resistenza allo svitamento e richiede una forza superiore per superare la coppia di tenuta, che viene applicata sui MUA angolati. È raccomandato quando si devono svitare le barre per igiene o ispezione, di svitare per prime sempre le viti protesiche su MUA dritti, potendo contare sulla resistenza allo svitamento di quelli angolati, che stabilizzano la protesi fino a quando sono in posizione. Per altro nelle connessioni conometriche, anche i MUA dritti hanno un contatto per frizione e i 20 Ncm necessari per rimuovere la protesi, non influiscono a danno dello svitamento in mancanza di indicizzazione.





Ref 00SBC004



Ref 00SBC006



Ref 00ANCO04

Ref 00ANCO06

Nella protesi conometrica, si ottimizza il concetto di sigillo batterico grazie alla bicnometria e al fine di avere passività e ingaggio allineato, l'impronta deve rigorosamente essere rilevata, attraverso un singolo componente in PEEK che può funzionare sia come scanbody digitale, sia come transfer analogico. Si inseriscono i monconi sugli impianti al momento del rilevamento dell'impronta, si valuta la posizione ideale di ogni moncone, trovando la migliore posizione rispetto agli altri impianti/abutment quando multipli, agevolati dalle 12 posizioni possibili nell'impianto dotato di doppio esagono, che raddoppia le possibilità di scelta, avendo una posizione ogni 30 gradi invece di quelle più vincolanti dell'esagono che ha salti di 60 gradi.

L'impronta viene presa solo dopo che il moncone è stato inserito nell'impianto e, sia in caso di digitale che di analogica, il moncone non verrà più rimosso e si avrà garanzia di posizione definitiva ed unica rispetto all'insediamento del moncone. Questo protocollo raccomandato , consentirà la realizzazione di una protesi passiva, grazie al rilevamento diretto della posizione sui pilastri, essenziale in conometria. I transfer sono dotati di una tacca di riposizionamento, che consente di mantenere il moncone nella stessa posizione e di gestire sia protesi singole che multiple. L'analogico è unico e viene utilizzato sia per monconi diritti che angolati.

Nel caso dei diritti, ci sono transfer e analoghi in altezza H4 e H6, negli angolati, si usa sempre H6. Una volta tagliato nella scanalatura sotto la parte di ritenzione dell'impronta, il transfer in PEEK può essere utilizzato come cappuccio di guarigione e/o base per il provvisorio, che si può applicare per una durata di circa 6 mesi di buona ritenzione.



Quando si rileva l'impronta in digitale, si spingono gli Scan Body in posizione seguendo l'indicizzazione presente sul moncone ed all'interno del tunnel di rilevamento, una volta rilevata l'impronta si potrà eliminare la parte indicizzata del componente in PEEK, con un taglio nella coulisse sottostante che definisce la corretta area di taglio.

Lo Scan body si trasforma quindi in cappetta di guarigione per proteggere il paziente da fastidio e danno alla lingua ed all'occorrenza, può essere utilizzato anche come cappetta di appoggio per il provvisorio cementando una corona temporanea: la cappetta ha una resilienza maggiore del titanio ed anche in caso di più elementi, si possono inserire già nella protesi con un cemento resinoso al momento della cementazione.

Ben che il PEEK abbia mostrato un ottima resistenza alla deformazione ed una tenuta sicura della conometria, KALODON ne raccomanda la rimozione entro sei mesi e sconsiglia l'uso successivo di nuove cappette per la protesi definitiva: non ci sono evidenze che sconsigliano fortemente l'utilizzo finale del PEEK per questo tipo di protesi, ma al momento non abbiamo letteratura significativa in quantità e durata, da consigliare l'utilizzo di questi dispositivi per la protesizzazione definitiva a lungo termine.

Lo Scan Body può avere anche funzione di transfer per l'impronta con la pasta da impronta e gli analoghi fisici verranno inseriti nel transfer per il trasferimento al laboratorio: in questo caso per utilizzarlo anche come cappetta di guarigione o provvisoria, sarà necessario avere una coppia di componenti per ogni moncone e procedere al taglio sotto la parte più larga per l'uso necessario.

Nel caso è consigliato ricordare al laboratorio di non danneggiarli durante la rimozione dal materiale di impronta, così da tenere una scorta per il rilevamento ed una per l'uso preferito, in bocca, cappetta di guarigione o da provvisorio che sia: avendo questo materiale una buona resilienza, è idoneo anche alla realizzazione di provvisori nel carico immediato.

CORONA SINGOLA

In caso di corona singola, l'incollaggio sulla cappetta può avvenire anche fuori dalla bocca, il manufatto può arrivare direttamente dal laboratorio pronto per l'installazione e si elimina ogni possibile interferenza fra cemento e tessuti molli.

PONTI E ARCATE

La passività è fondamentale in ambito di conometria per assicurare eliminazioni di tensioni che si possono amplificare grazie alla maggior precisione, proprio quella che garantisce assenza di infiltrato batterico e conseguente pulizia del pozzetto implantare. Per ottenere l'equilibrio passivo ideale, bisogna seguire scrupolosamente i passaggi del protocollo di posizionamento, inserendo prima di tutto, le cappette in titanio su ogni abutment e batterli leggermente con uno strumento fino a percepire una ritenzione sicura. Una volta alloggiate su tutti gli abutment interessati, si potrà incollare il ponte o l'arcata sui monconi e per assicurarsi un installazione passiva, il laboratorio deve essere informato di tenere una mesh fra la corona e la cappetta, testando l'assenza di frizioni sul modello. In questo modo il clinico sarà sicuro di incollare correttamente lasciando al materiale il ruolo di compensazione della protesi: a quel punto si posizionano dei rulli di cotone fra il ponte e l'antagonista e si fa chiudere in bocca al paziente con una pressione progressiva, tenendo serrato per un minuto circa in leggero aumento muscolare.

ABUTMENT PER PROTESI CONOMETRICA

LIFE®



H 4

Ref.
01MDC304



H 6

Ref.
01MDC306



7.5°

Ref.
01MAC071



15°

Ref.
01MAC151



22°

Ref.
01MAC221



30°

Ref.
01MAC301



01CAMFN6

01CAMFN4

01CAMFR6

01CAMFR4

I Pilastri conometrici possono essere avvitati a 15 Ncm, mai più di 20 Ncm

Garantiscono il sigillo batterico ed una elevatissima resistenza allo svitamento e necessitano dell'estrattore per la loro rimozione, riportato qui a fianco. Le cappette conometriche per questi monconi, possono essere rotanti o indicizzate, sono quindi utilizzabili per singole, ponti, arcate e possono essere anche supportare casi di All on Six e full arch su 6 – 8 impianti. Nel caso di All on Four o full arch con pontics su 4 impianti, è consigliato di utilizzare strutture rinforzate, in quanto la distanza fra gli impianti ed i possibili cantilever, potrebbero portare a fratture indesiderate della protesi nei punti di maggior carico e minor resistenza, problematica meno probabile dai 6 impianti.



Ref.
ACCD1040

Si consiglia di serrare gli abutment per protesi conometrica a 15 Ncm
(mai oltre i 20 Ncm)

La chiave dinamometrica raggiunge il torque allo snodo della testa,
non proseguire la spinta oltre la soglia di snodo



Ref. ACESTR18

KALDON

In questa tecnica protesica, l'inclinazione del moncone non condiziona l'uso dell'estrattore per la rimozione del moncone qualora si renda realmente necessaria: i monconi conometrici non andrebbero mai rimossi per la garanzia della chiave protesica corretta iniziale e finale della protesi.

MONCONI PER PROTESI CONOMETRICA



H 4



H 6



7.5°



15°



22°



30°

Ref.
00SBC004Ref.
00SBC006Ref.
00ANCO04Ref
00ANCO06

La Cappetta KonoPeek è stata pensata con funzioni multi-tasking: Transfer Analogico, Scanbody Cappetta di Guarigione, Cappetta per Provisorio.

Per assicurare la passività in conometria, l'impronta deve essere presa rigorosamente sul moncone fissato all'impianto, che non va mai più rimosso dopo il rilevamento della posizione. KonoPeek può essere utilizzata come transfer fisico, grazie alle ritenzioni che possono stabilizzarlo perfettamente nell'impronta tradizionale e si dovrà fare particolare attenzione al trasferimento in laboratorio.

In protesi con flusso digitale KonoPeek ha la funzione di scanbody e gli analoghi digitali daranno la possibilità di sviluppare un modello preciso.

Sotto la componente di rilevamento dell'impronta è visibile una coulisse di taglio per la sua rimozione e si ottiene così una cappetta di guarigione per proteggere il moncone e consentire al paziente di non avere problemi con l'interferenza della lingua.

Allo stesso tempo può essere fissato un provvisorio che lavorando in conometria, garantisce al paziente un miglior comfort estetico e grazie alla resilienza del peek, potrà restare in sede per almeno 6 mesi, rispettando i principi di carico e assenza di cemento, distintivi in conometria protesica.

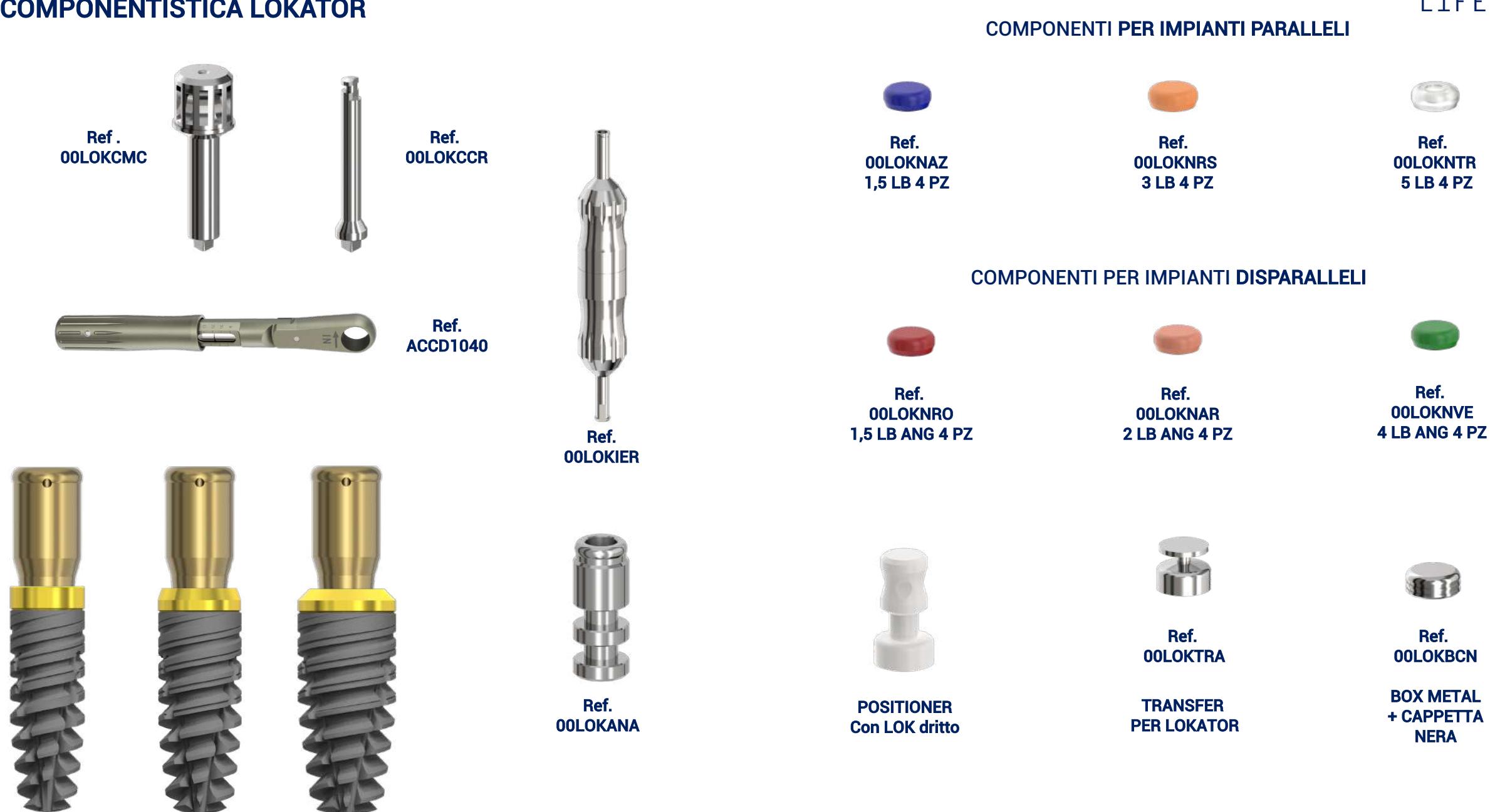
Pensati per la protesi rimovibile il sistema LOKATOR rappresenta la miglior soluzione per un ancoraggio sicuro nel quotidiano del paziente, oltre che un sistema riconosciuto e codificato a livello internazionale: la distribuzione del carico impegna tutta la piattaforma implantare con un appoggio coerente alla piattaforma sia per l'abutment, che per le cappette di tenuta.

LOKATOR è fornito con il suo KIT di lavorazione che comprende le ritenzioni diverse e il contenitore d'acciaio che va installato nella protesi: utilizzando le cappette indicate per le componenti inclinate, si può caricare fino ad una divergenza di 20° per impianto, quindi con una tolleranza di 40° fra i due e si possono scegliere differenti capacità di tenuta sia per i dritti che per gli angolati. Nello specifico LOKATOR funziona particolarmente bene su NEWTON e NEWTON EVO, potendosi fissare in conometria, la vorando senza rischi di svitamento con un serraggio a 20 Ncm, per quanto 15 Ncm siano sempre risultati sufficienti.



COMPONENTISTICA LOKATOR

LIFE®



KALDON

PROTESI MOBILE BALL ATTACHMENT



Ref.
01MPA301

Ref.
01MPA303

Ref.
01MPA303

Ref.
05LOK414

Ref.
05LOK415

Per quanto i Ball Attachment siano sempre meno utilizzati, resta una buona soluzione per la protesi mobile, sugli impiantia connessione conometrica entro i 5 gradi. La possibilità di sfruttare il sigillo batterico in fatti, unisce alle garanzie di perfetta tenuta del serraggio, alla stabilità dell'ampiezza biologica intorno a queste connessioni. La stabilità finale del componente protesico che si ottiene con queste caratteristiche, è decisamente superiore a tutte le connessioni con appoggio conico o ingaggio cilindrico ad esagono o senza indicizzazione. Il carico che ricevono i tre impianti non influirà con questi impianti sulla frequente e conseguente ovalizzazione dell'osso peri-implantare, così da non compromettere tutti i vantaggi di Newton e delle connessioni conometriche.

DRE120MS

DRE120ML

DRE120CS



Ref. ACCD1040

Le componenti protesiche per protesi mobile presentano in testa un foro esagonale per l'avvitamento diretto delle componenti, che avviene con gli stessi driver già resenti nel kit chirurgico e comunque dedicati al serraggio delle viti monconali.

L'avvitamento consigliato in questi abutment senza indicizzazione è di 20 Ncm, largamente sufficienti per la resistenza allo svitamento entrando in fusione a freddo e la parte conica cilindrica, entra a pieno contatto con le pareti interne dell'impianto.

Si consiglia di non superare i 20 Ncm, che sarebbero inutili ai fini della tenuta dei Ball Attachment conometrici e stresserebbero inutilmente la connessione intorno all'impianto.