

Il Sistema Metacon

The ®evolution in Dental Technology

Istruzioni per l'uso

1. Introduzione	Pagina 2
2. Descrizione dei componenti del sistema	Pagine 3-5
3. Lavorazione dei materiali Metacon	Pagine 5-8
4. Istruzioni tecniche – Fasi di lavorazione	
Preparazione del modello	Pagina 8
Banda trasversale, fasi di realizzazione di una placca superiore	Pagine 8-11
Scheletrato con ganci nel mascellare inferiore	Pagine 11
Corone secondarie, fresaggi e attacchi	Pagine 12
Tecnica per ponti e corone	Pagine 13-14
Infra- e sovrastrutture su impianti	Pagina 14
5. Norme per la sicurezza	Pagina 15
6. Manutenzione	Pagina 15
7. Condizioni generali	Pagina 15

IL SISTEMA METACON

The ®evolution in Dental Technology

1. Introduzione

Il sistema Metacon si basa sulla concezione unica e assolutamente innovativa di una cera fotopolimerizzabile. Il sistema comprende un vasto programma di preformati (Metaform): fogli di diversi spessori rugati e lisci, ritenzioni, profilati in forma di barra, ganci per la scheletrica e la protesi combinata, così pure una cera per modellare adatta alla tecnica per ponti e corone e all'implantologia (Metawax). Il materiale è modellabile o plasmabile a freddo come una cera convenzionale. Dopo essere stato modellato il materiale viene fotopolimerizzato nel polimerizzatore Metalight QX1, con una speciale tecnica di stabilizzazione sottovuoto.

Attraverso la fotopolimerizzazione la cera Metawax diventa resina

Questa resina è molto stabile e non si deforma né si rompe; allo stesso tempo però è anche abbastanza flessibile da permettere che uno scheletrato con ganci, per esempio, si stacchi senza problemi dal modello master. Grazie al ritorno di memoria elastica, perfettamente calibrato e alla modellazione eseguita direttamente sul modello master, si ottiene una precisione assoluta. In questo modo la duplicazione del modello diventa inutile. Le modellazioni possono essere rifinite prima di essere messe in rivestimento, poiché la resina si può rettificare senza problemi con una fresa. Ecco perché il Sistema Metacon nasconde un potenziale inimmaginabile, garantendo inoltre un incredibile risparmio di materiale e di tempo.

Il sistema Metacon è una vera innovazione:

The ®evolution in Dental Technology

DISTRIBUTORE ESCLUSIVO PER L'ITALIA:

APEX DENTAL SRL

VIA CENISIO 20

20154 MILANO

TEL. 02 33668800

e.mail: info@apexdental.it

2. Descrizione dei componenti del sistema

Fotopolimerizzatore Metalight QX1

Il fotopolimerizzatore Metalight QX1 è stato concepito appositamente per il sistema Metacon e risponde pertanto alle particolari esigenze della cera fotopolimerizzabile Metawax. La luce prodotta nel Metalight QX1 corrisponde infatti esattamente alla lunghezza d'onda di polimerizzazione dei fotoiniziatori del materiale Metacon. Inoltre la camera del polimerizzatore è di dimensioni tali da permettere all'apparecchio per la stabilizzazione sottovuoto Metavac di trovarvi spazio comodamente. Lo speciale sistema di raffreddamento garantisce che la temperatura interna all'apparecchio non superi mai di oltre 6°C la temperatura ambiente, indipendentemente dal numero di volte in cui esso viene messo in esercizio quotidianamente. Il raffreddamento durante la fase di polimerizzazione è indispensabile perché il materiale Metacon non si deformi durante la polimerizzazione. **Attenzione:** l'apparecchio dovrebbe essere mantenuto il più possibile al riparo dalla polvere. Per ottenere dalle lampade speciali il massimo rendimento, il fotopolimerizzatore Metalight QX1, acceso per la prima volta, deve essere programmato per 15 minuti senza essere utilizzato per la polimerizzazione.

Apparecchio per la stabilizzazione sottovuoto Metavac, con valvola di aspirazione e guarnizione ad anello

L'apparecchio per stabilizzazione sottovuoto Metavac è stato concepito per garantire che modellazioni assai complesse come scheletrati, ponti e ricostruzioni su impianti molto estese non si deformino durante la polimerizzazione.

Granulato speciale Metagran

Il granulato speciale Metagran mantiene il modello in posizione all'interno del Metavac. In base alla quantità di granulato presente nell'apparecchio per stampaggio Metavac, si possono regolare altezza e posizione del modello.

Pompa manuale per vuoto Metapump

Questa speciale pompa permette una lenta eliminazione dell'aria dall'apparecchio Metavac. Durante questa fase di aspirazione, la membrana in lattice Metatex si adatta perfettamente al modellato in cera Metawax impedendone la deformazione o il distacco accidentale, ottenendo così un'ottima stabilizzazione del modellato stesso. Per l'uso, inserire il tubo della pompa Metapump sulla valvola d'aspirazione dell'apparecchio Metavac. Per aspirare agire come con qualsiasi normale pompa.

Fogli in lattice Metatex

Dopo che il modello con il modellato è stato messo in posizione nel Metavac, l'apparecchio viene ricoperto con il Metatex. Il foglio di copertura in lattice Metatex viene fissato all'apparecchio con l'aiuto della guarnizione ad anello in silicone. Per escludere qualsiasi infiltrazione d'aria, fare attenzione a che sul bordo di chiusura superiore non si formino pieghe.

Cera per modellare Metawax

La cera per modellare Metawax viene utilizzata per le normali fasi di ceratura; ha una densità superiore rispetto ai preformati in cera Metaform (basi, barre, ganci, ecc.).

Preformati in cera Metaform

Profilati a gancio, fogli di diverso spessore rugati o lisci, ritenzioni, profilati in forma di barra e canali di colata, realizzati appositamente per la scheletrica e la protesi combinata.

Bonding Metabond

Il bonding Metabond è in sostanza il materiale fotopolimerizzabile Metacon in forma liquida.

Il Metacon non si lega con lo stesso materiale Metacon, indipendentemente dal fatto che sia fotopolimerizzato o meno: per collegare tra loro, ad esempio, due profilati Metacon non polimerizzati, sarà necessario unirli con la spatola elettrica oppure con il bonding Metabond e quindi polimerizzarli.

Inoltre l'adesivo Metabond viene utilizzato per unire materiale già polimerizzato con materiale non polimerizzato mediante un ulteriore processo di fotopolimerizzazione.

Per unire tra loro due elementi in materiale Metacon già polimerizzati, viene applicato il Metabond su un lato in corrispondenza del punto di giunzione; le due parti vengono poi congiunte e nuovamente fotopolimerizzate. In alternativa, elementi in Metacon già fotopolimerizzati possono essere uniti con un cianacrilato, evitando così il secondo processo di polimerizzazione.

Spray refrigerante Metacool

Specialmente d'estate, con temperature troppo elevate, il Metacon diventa più morbido ed appiccicoso, "simile a gomma da masticare", per cui diventa più difficile lavorarlo. Il materiale può però essere riportato allo stato originario raffreddandolo con l'apposito spray Metacool. In particolare i profilati per ganci, prima dell'inserimento nel Metavac, dovrebbero essere spruzzati leggermente con il Metacool, per evitare deformazioni. E' consigliabile conservare i profilati al riparo dalla luce, o, meglio ancora, in frigorifero; in questo modo si manterrebbero sempre le stesse buone condizioni di lavoro.

Metaseal, isolante per modelli

Questo liquido chiaro viene utilizzato per isolare dal Metacon tutti i tipi di modelli in gesso. Questo isolante richiede una doppia applicazione con un tempo di attesa di tre minuti tra la prima e la seconda applicazione.

Metatouch, isolante per le mani

Per facilitare la lavorazione del Metacon, le dita e gli strumenti possono essere isolati con uno strato molto sottile di questo isolante speciale color rosa. Inoltre Metatouch è utilizzato come isolante per tutti i materiali non porosi (lacca spaziatrice, stagnola, cera per sottofondo, ecc.).

3. Lavorazione del Metacon

I preformati in cera Metaform e la cera per modellare Metawax vengono generalmente indicati come materiale Metacon.

Il materiale Metacon cambia colore durante la polimerizzazione nel fotopolimerizzatore Metalight QX1, passando dal blu a un azzurro pallido.

Poiché i tempi di fotopolimerizzazione si sommano, il materiale si indurisce ulteriormente e il suo colore diventa sempre più chiaro in relazione al numero di polimerizzazioni.

Per la sua maggiore densità la fotopolimerizzazione del Metawax necessita di un po' più di tempo rispetto al Metaform.

Per favorire la polimerizzazione è ideale il gesso Esthetic-Base.LC della dentona che riflette la luce UV.

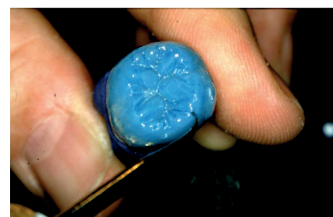
Per evitare il surriscaldamento del materiale Metacon in fase di ceratura, si consiglia l'utilizzo di una spatola elettrica. E' importante tenere le punte dello strumento sempre pulite.

Essendo il Metacon un materiale fotopolimerizzabile, le confezioni devono essere richiuse dopo l'utilizzo. Il materiale esposto per un tempo prolungato alla luce del giorno o a quella artificiale del laboratorio potrebbe incominciare a polimerizzare.

Il materiale Metacon può essere lavorato in due modi:

Modellazione "a caldo": con una spatola elettrica oppure mediante la tecnica d'immersione (per cappette).

Modellazione "a freddo": il materiale viene impastato a normale temperatura ambiente come una massa per modellare, viene plasmato nella forma desiderata e fotopolimerizzato. Questa tecnica non richiede la modellazione definitiva attraverso l'applicazione di materiale a gocce e la scavatura, bensì prevede la modellazione della forma di base leggermente sovradimensionata e rifinita poi nel dettaglio con strumenti rotanti dopo la fotopolimerizzazione.



Il Metacon non si lega con lo stesso materiale Metacon, indipendentemente dal fatto che sia fotopolimerizzato o meno: per collegare tra loro, ad esempio, due profilati Metacon non polimerizzati, sarà necessario unirli con la spatola elettrica oppure unirli con l'adesivo Metabond e quindi polimerizzarli.

Inoltre l'adesivo Metabond viene utilizzato per unire materiale già polimerizzato con materiale non polimerizzato mediante un ulteriore processo di fotopolimerizzazione.

Per unire tra loro due elementi già polimerizzati in materiale Metacon, viene applicato del Metabond su un lato in corrispondenza del punto di giunzione; le due parti vengono poi congiunte e nuovamente fotopolimerizzate.

In alternativa le parti in Metacon già fotoindurite possono essere unite con un cianacrilato, evitando così il secondo processo di polimerizzazione.

Specialmente d'estate, con temperature troppo elevate, il Metacon diventa più morbido ed appiccicoso, "simile a gomma da masticare", per cui diventa più difficile lavorarlo. Il materiale può però essere riportato allo stato originario raffreddandolo con l'apposito spray Metacool. In particolare i profilati per ganci, prima dell'inserimento nel Metavac, dovrebbero essere spruzzati leggermente con il Metacool, per evitare di deformarli. E' consigliabile conservare i profilati al riparo dalla luce o, meglio ancora, in frigorifero; in questo modo si manterrebbero sempre le stesse buone condizioni di lavoro.

Per ottenere, nel caso di corone secondarie, superfici interne lisce, è preferibile utilizzare la cera per modellare Metawax seguendo la tecnica di modellazione “a freddo”. La cera Metawax ha una densità maggiore rispetto ai preformati, caratteristica che permette di ottenere superfici più compatte e più lisce dopo la polimerizzazione e la colata.

Dopo la polimerizzazione la resina rimane stabile ed indeformabile ma allo stesso tempo è anche abbastanza flessibile: uno scheletrato con ganci si stacca infatti senza problemi dal modello master. Grazie al ritorno di memoria elastica, perfettamente calibrato, e alla modellazione direttamente sul modello Master, si ottiene una precisione assoluta. Le modellazioni possono essere rifinite prima di essere messe in rivestimento, poiché la resina si può rettificare senza problemi con una fresa.

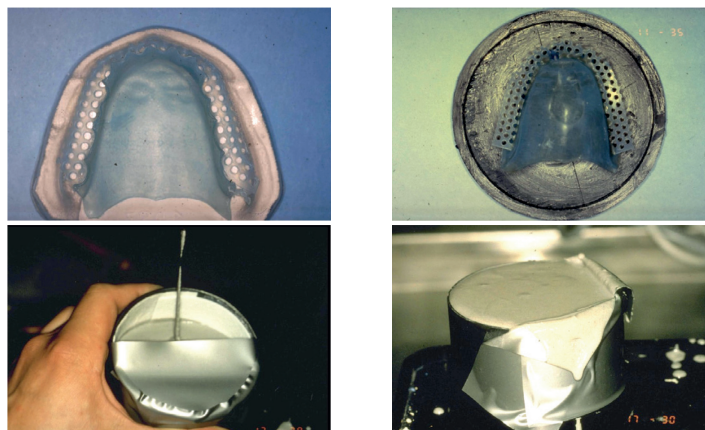
Il Metacon polimerizzato presenta una superficie leggermente appiccicosa. L'inconveniente si risolve immergendo il lavoro in un bagno di ultrasuoni a +30°C, aggiungendo del detersivo e dell'alcool o, più semplicemente, con un po' di cotone imbevuto d'alcool.

Le impernature del modellato devono essere eseguite con canali o barre di fusione Metaform che, essendo un materiale stabile, non assoggetta la modellazione a tensione o distorsioni.

Per rifinire la protesi polimerizzata possono essere impiegate frese in tungsteno, gommini abrasivi o una qualsiasi fresa diamantata. Dopo la fotopolimerizzazione lo spessore del manufatto può essere facilmente controllato mediante un calibro, per stabilire la disposizione ideale dei canali di colata. In questo modo si migliora la qualità della fusione, poiché è facile riconoscere le parti spesse e quelle sottili, permettendo di eseguire la colata partendo dallo spessore maggiore fino a quello minore.

Le superfici, dopo la fotopolimerizzazione, sono ideali per fare aderire perfettamente il rivestimento al materiale Metacon. La ruvidità del rivestimento utilizzato determina quindi la levigatezza della superficie del manufatto dopo la colata.

Per evitare la formazione di bolle nella parte più profonda del modellato si consiglia di rivestire esternamente il cilindro con carta stagnola fino a chiudere per metà la parte superiore. Così facendo, durante l'immissione del rivestimento, è possibile tenere il cilindro inclinato tanto da favorirne lo scorrimento sul modellato e l'eliminazione dell'aria senza pericolo che lo stesso rivestimento fuoriesca (vedi illustrazioni).



Se si applica una lacca spaziatrice, è consigliabile scegliere il colore bianco o blu; lacche di colore rosso non sono adatte, poiché il rosso assorbe la lunghezza d'onda della luce UV necessaria per la fotopolimerizzazione, che verrebbe così rallentata.

Il Metawax è ideale anche per modellare la ceramica pressofusa.

Per evitare che il Metacon si attacchi agli strumenti e alle mani, applicare una piccola quantità di Metatouch (IM200) sugli strumenti e sulle dita e ripetere l'operazione secondo necessità; il Metatouch è facilmente eliminabile con acqua e sapone.

4. Istruzioni tecniche – fasi di lavorazione

Preparazione del modello

Isolare il modello in gesso asciutto per protesi totali, parziali, ponti o protesi combinata con Metaseal. Metaseal va applicato con un pennellino o un bastoncino di ovatta per due volte, con un intervallo di tre minuti tra un'applicazione e l'altra. La superficie isolata del modello in gesso deve essere perfettamente asciutta prima dell'inizio della modellazione.

Metaseal viene utilizzato per la tecnica di ponti e corone quando non è stata applicata lacca spaziatrice sui monconi. Laddove sia già stata utilizzata la lacca spaziatrice, il Metaseal non riesce più a penetrare nel gesso, diventando pertanto inutile. In tal caso si consiglia l'applicazione di Metatouch, seguito da una leggera asciugatura con aria compressa.

Nei casi in cui il Metacon sia stato applicato su una superficie metallica (es. sulle corone secondarie), è necessario eliminare l'eccedenza dalla superficie metallica con un fazzolettino di carta o con qualcosa di analogo. Non è necessaria un'ulteriore applicazione dell'isolante, che comprometterebbe piuttosto la precisione del manufatto dopo la fotopolimerizzazione.

Costruzione di uno scheletrato, ad esempio di una base totale del mascellare superiore o di una barra trasversale, attacchi, corone secondarie, ecc.

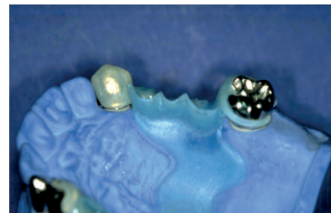
Dopo aver disegnato sul modello il progetto da realizzare, si eliminano le aree sottosquadrate con cera dura o cera collante, nella zona delle ritenzioni della cresta alveolare viene utilizzata stagnola o cera per sottofondo.

Il modello viene isolato come sopra descritto con l'isolante Metatouch.

Placca superiore: adattare e sagomare sul modello un foglio di Metaform cera rugata (0,55 mm). Se dovessero formarsi delle pieghe, **non** tagliarle: le pieghe possono essere appiattite con la pressione delle dita.

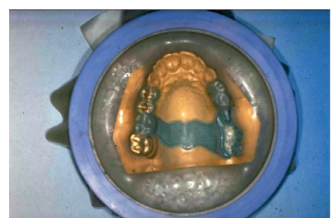
Rimuovere il materiale in eccesso con un bisturi appena riscaldato oppure freddo ma isolato. I residui di materiale Metacon, raccolti e conservati in un contenitore apposito non trasparente (per esempio contenitore per pellicole), possono essere riutilizzati per attacchi, corone secondarie, ecc., **dopo essere stati fusi in un ceratore ad immersione.**

Barra trasversale: disporre sul modello un foglio di Metaform cera liscia (0,55 mm), rimuovere il materiale in eccesso e sagomare con le dita. Disporre successivamente un secondo foglio di cera rugata 0,55 mm sulla prima base, togliendo nuovamente il materiale in eccesso. Di norma è sufficiente esercitare una leggera pressione della seconda base sulla prima. Per garantire che dopo la fotopolimerizzazione le due parti restino unite tra loro, si possono unire con la spatola elettrica i bordi delle due basi, oppure applicare su di esse una piccola quantità di bonding Metabond.



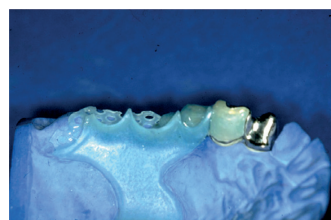
Uso dell'apparecchio sottovuoto Metavac

Terminata la modellazione, posizionare il modello nell'apparecchio per il vuoto Metavac precedentemente riempito con granulato Metagran. Coprire il Metavac con il foglio in lattice Metatex e bloccarlo con l'anello di silicone. Applicare la pompa manuale Metapump sulla valvola del vuoto, agire lentamente sulla pompa per ottenere il vuoto. La depressione nel Metavac favorirà l'adesione del foglio in lattice al modellato garantendone l'inamovibilità e l'indeformabilità durante la fase di polimerizzazione. **Attenzione: un'aspirazione troppo violenta può deformare il modellato.**



Polimerizzazione

Inserire l'apparecchio per stampaggio sottovuoto Metavac con il modellato per dieci – quindici minuti nel fotopolimerizzatore Metalight QX1. Il tempo di polimerizzazione dipende dallo spessore del materiale Metacon da polimerizzare. Per l'accensione del polimerizzatore, premere il bottone nero (bottone di accensione / spegnimento) sulla parte anteriore dell'apparecchio. Per dare inizio al processo di polimerizzazione, regolare il timer sulla durata desiderata. A questo punto si accenderanno tutti i LED rossi, a indicare il corretto funzionamento delle 12 speciali lampade all'interno del Metalight QX1. Al termine del processo di polimerizzazione, estrarre l'apparecchio Metavac dal polimerizzatore, aprire lentamente la valvola: il foglio in lattice si staccherà dal modello. Successivamente rimuovere la guarnizione ad anello in silicone e il foglio in lattice Metatex ed estrarre il modello.



Separazione del manufatto dal modello

Con uno strumento flessibile (es. spatolino), agire con cautela lungo il bordo tra il modellato e il modello: in questo modo l'aria penetra tra il modellato e il modello, garantendo una più facile separazione delle due parti.



In situazioni più complesse, ad esempio in presenza di molti ganci, ci si può aiutare immergendo il modellato per cinque minuti in acqua calda: questa operazione facilita sensibilmente la separazione delle due parti.

Anche le corone e/o i ponti polimerizzati dovrebbero essere immersi per alcuni minuti in acqua calda.

Per estrarre più facilmente il modellato in Metacon dalle superfici metalliche, lasciarlo immerso per qualche secondo in un bagno di ultrasuoni a max. +30°C.

Adattamento, rifinitura e pulizia

Dopo che il lavoro fotoindurito è stato separato dal modello, si controllano - ed eventualmente si rettificano – la precisione e l'occlusione. La rifinitura del manufatto avviene mediante strumenti rotanti. Eventuali parti mancanti di piccole dimensioni, come i punti di contatto, possono essere aggiunte senza l'adesivo Metabond, da cui non possono invece prescindere le correzioni più importanti o gli "add-on". Le operazioni di rifinitura possono lasciare particelle residue aderenti alla superficie: per asportarle, utilizzare un bagno di ultrasuoni (acqua a 30°C, sapone e un po' di alcool) oppure sciacquare con uno spazzolino sotto l'acqua corrente.

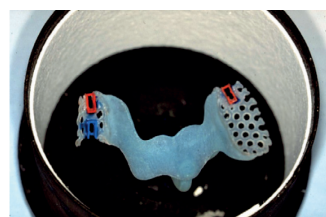


Rivestimento e fusione

Prima dell'imperniatura, collocare il modellato in resina sul modello e controllare nuovamente la precisione. Applicare i canali di colata (Metaform profili) come di consueto, controllando che il metallo fuso possa scorrere partendo dallo spessore maggiore fino a quello minore. Metacon richiede un'espansione del rivestimento leggermente superiore rispetto alle cere convenzionali (circa 3-5% in più di espansione): si consiglia perciò di utilizzare una più alta concentrazione del liquido per rivestimento. Per trovare il giusto rapporto di miscelazione possono essere necessarie alcune prove di fusione.



Rivestire sempre l'interno del cilindro con un apposito vlies, lasciando almeno 5 mm di distanza tra il bordo superiore del



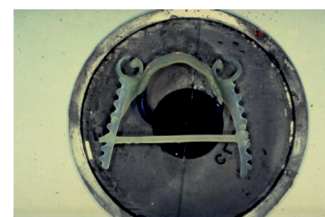
vlies e il bordo superiore del cilindro; eventualmente è possibile accorciare il vlies in altezza. E' importante che il rivestimento sia direttamente a contatto col cilindro in corrispondenza del bordo di chiusura superiore, altrimenti il cilindro potrebbe rompersi durante la fase di preriscaldamento. Nei cilindri 6 X (o più grandi) è necessario utilizzare sempre un doppio strato di vlies per garantire l'espansione. Se si utilizzano rivestimenti rapidi o a shock termico. Per fondere elementi in oro-resina si consiglia di aumentare la temperatura di preriscaldamento richiesta (secondo le istruzioni del metallo impiegato) di 100 C° e mantenerla per 20 min. ca. Trascorso tale tempo, riportare il forno alla temperatura normale (secondo le istruzioni del metallo impiegato) mantenendola per 10 min. ca. Quindi fondere. Per tutti gli altri metalli per metalli e scheletrica utilizzare la metodica tradizionale.

In generale la precisione dei manufatti Metacon dipende dal controllo dell'espansione del rivestimento, dalla corretta lavorazione e dalla precisa applicazione dei canali di colata (durante il collegamento dei canali di colata non devono crearsi tensioni).

Costruzione di uno scheletrato nel mascellare inferiore con due ganci a doppio braccio e appoggio

Tracciare innanzi tutto la forma progettata della barra sul modello con una matita.

Misurare la traiettoria comune d'inserimento dei ganci e tracciarla sul modello.



L'eliminazione delle zone sottosquadrate, se necessario, viene eseguito con cera dura o cera collante. Nell'area delle ritenzioni della cresta alveolare viene utilizzata stagnola o cera per sottofondo.

Isolare il modello come sopra descritto (paragrafo "preparazione del modello", pag.9) e lasciare asciugare.

Modellare e applicare la barra, i ganci, i piccoli congiuntori e le ritenzioni e unirli con la spatola elettrica (**scaldare sempre entrambi i lati per collegare le parti in Metacon non polimerizzate**).

Prima dello stampaggio, raffreddare i ganci con l'apposito spray oppure raffreddare l'intera modellazione in frigorifero (freezer) per alcuni minuti: in tal modo il materiale Metacon diventa notevolmente più stabile e si evita così una compressione del modellato - in particolare dei ganci - durante la fase di sottovuoto nell'apparecchio Metavac.

Posizionare il modello con la barra inferiore in cera nell'apparecchio di stampaggio, fare il vuoto e fotopolimerizzare per 12 minuti.

Dopo la polimerizzazione immergere il modello in acqua calda per alcuni minuti, poi estrarre il modellato dal modello come precedentemente descritto.

Rifinire la barra inferiore, pulirla, ricollocarla sul modello e controllare la precisione. Gli appoggi possono essere rifiniti direttamente in articolatore. Applicare i canali di colata (Metaform profili), mettere in rivestimento con le tecniche usuali.

Corone secondarie, fresaggi e attacchi.

La parte primaria deve essere sempre lucidata a specchio. La superficie metallica della parte primaria viene poi pulita con un fazzolettino di carta o simile (non utilizzare isolante).

Adattare una quantità sufficiente di Metawax (o residui precedentemente fusi) sulle parti fresate a livello incisale e occlusale ("modellazione a freddo"). In alternativa naturalmente si può applicare la cera con una spatola elettrica ("modellazione a caldo").

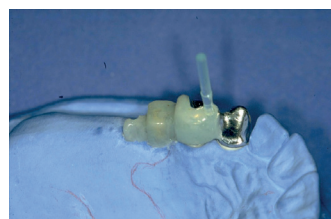
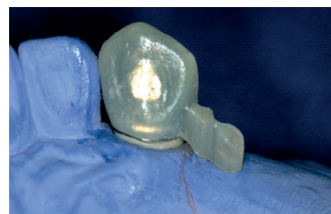
Polimerizzare la corona o l'attacco nel fotopolimerizzatore Metalight QX1 da 10 a 15 minuti (a seconda dello spessore).

Non collocare l'oggetto da polimerizzare al centro dell'apparecchio, ma spingerlo in prossimità di una delle lampade.

Dopo la polimerizzazione eliminare il materiale in eccesso e rifinire. Se necessario porre la modellazione negli ultrasuoni per 30-60 secondi prima di estrarla dal modello; separare quindi la parte secondaria dalla primaria con uno strumento non appuntito.

Se fosse necessaria un'ulteriore rifinitura o aggiunta di materiale è possibile eseguirla in questa fase. Procedere quindi alla pulitura, imperniatura, messa in rivestimento e fusione.

Se il sistema Metacon viene usato per attacchi Interlock, la luce ultravioletta può penetrare in misura limitata in queste aree poste in profondità; di conseguenza la polimerizzazione risulta rallentata. Per condurre sufficiente luce ultravioletta nelle zone più profonde si utilizza un perno in resina trasparente (per esempio un perno radicolare calcinabile) e lo si inserisce nella cera Metawax nella zona dell'Interlock. Il perno in resina guida la luce UV verso il basso garantendo così la polimerizzazione.



Tecnica per ponti e corone

Se si applica una lacca spaziatrice, è consigliabile scegliere il colore bianco o blu; lacche di colore rosso non sono adatte, poiché il rosso assorbe la lunghezza d'onda della luce UV necessaria per la fotopolimerizzazione, che verrebbe così rallentata (nelle immagini è stato usato il rosso solo a scopo dimostrativo).

Metaseal dovrebbe essere utilizzato per la tecnica di ponti e corone quando non è stata applicata lacca spaziatrice sui monconi. Laddove sia già stata utilizzata lacca spaziatrice o indurente per gesso, il Metaseal non riesce più a penetrare nel gesso, diventando pertanto inutile. In tal caso si consiglia l'applicazione di Metatouch, seguito da una leggera asciugatura con aria compressa.

Metacon può essere lavorato in due modi:

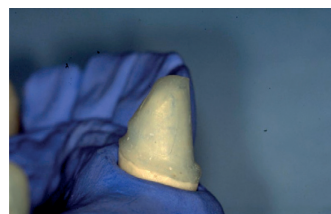
Modellazione “a caldo”: con una spatola elettrica oppure mediante la tecnica d'immersione (per cappette).

Modellazione “a freddo”: il materiale viene impastato a normale temperatura ambiente come una massa per modellare, viene plasmato nella forma desiderata e fotopolimerizzato. Questa tecnica non richiede la modellazione definitiva attraverso l'applicazione di materiale a gocce e la scavatura, bensì prevede la modellazione della forma di base leggermente sovradimensionata e rifinita poi nel dettaglio con strumenti rotanti al tungsteno dopo la fotopolimerizzazione.

Per ottenere superfici interne senza difetti, Metawax andrebbe modellato a freddo. Metawax ha una densità superiore rispetto ai preformati in cera: grazie a questa caratteristica si ottengono superfici più compatte e più lisce dopo la fotopolimerizzazione e la fusione.

Modellare innanzitutto le corone con Metawax, controllare i margini ed eventualmente aggiungere materiale. Posizionare quindi gli intermedi e connetterli con la spatola elettrica. Raffreddare brevemente la modellazione con l'apposito spray Metacool.

Posizionare poi il modello con il modellato in cera nell'apparecchio Metavac. Per evitare deformazioni durante la fase di vuoto, raffreddare brevemente la modellazione con l'apposito spray; in seguito fare il vuoto nell'apparecchio Metavac. A causa della densità superiore, Metawax richiede un tempo di polimerizzazione leggermente più lungo del



Metaform: in generale questo tempo è compreso tra dieci e dodici minuti per i ponti e le corone. In caso di spessore particolarmente elevato degli intermedi o dei congiuntori interdentali, il tempo di fotopolimerizzazione dovrebbe essere portato a circa 15 minuti.

Per estrarre più facilmente dal modello le corone e/o i ponti dopo la polimerizzazione, immergere il modello per alcuni minuti in acqua calda o vaporizzarlo leggermente prima dell'estrazione del manufatto. In casi più complessi il modellato può essere sollevato con cautela dal modello con uno strumento non appuntito (spingendo verso l'alto).

In generale la precisione dei manufatti Metacon dipende dal controllo dell'espansione del rivestimento, dalla corretta lavorazione e dalla precisa applicazione dei canali di colata (**durante il collegamento dei canali di colata non devono crearsi tensioni**).

Infrastrutture e sovrastrutture su impianti

Preparare il modello e i componenti protesici come per una modellazione convenzionale. Per l'unione dei componenti protesici (esempio barra) si utilizza Metawax. Modellare i singoli elementi come di consueto ed eventualmente aggiungere gli attacchi necessari.

Polimerizzare il modello nel fotopolimerizzatore Metalight QX1 per 15 minuti. Refinire con strumenti rotanti fino al raggiungimento della forma desiderata.

Le istruzioni per la lavorazione delle sovrastrutture su impianti sono riportate nel capitolo "corone secondarie, fresaggi e attacchi" alle pagine 13 e 14.



5. Norme per la sicurezza

Il fotopolimerizzatore Metalight QX1 deve essere collegato a una presa con la messa a terra. Il Metalight QX1 dovrebbe sempre essere chiuso con il coperchio durante la polimerizzazione. Non è consigliabile guardare nella camera di polimerizzazione per un tempo prolungato (max 10 sec.) mentre l'apparecchio è in funzione.

Lo spray di raffreddamento è infiammabile. Se viene utilizzato in prossimità della fiamma di un bunsen sul banco di lavoro fare attenzione al prolungamento della traiettoria dello spruzzo.

Ulteriori norme per la sicurezza e misure comportamentali in caso di emergenza si possono dedurre dalle schede di sicurezza in allegato.

6. Manutenzione

Sostanzialmente il fotopolimerizzatore Metalight QX1 non richiede manutenzione. Per la pulizia o la sostituzione delle speciali lampade è necessario spegnere l'apparecchio ed estrarre la spina.

Il materiale illustrativo di queste istruzioni è stato messo a disposizione dal 1. Dental Service Centre di Gieboldehausen. Inoltre le tecniche di lavorazione descritte sono state in gran parte messe a punto presso tale centro dall'Od. Master Andreas Hoffmann.

Rev. 2.0