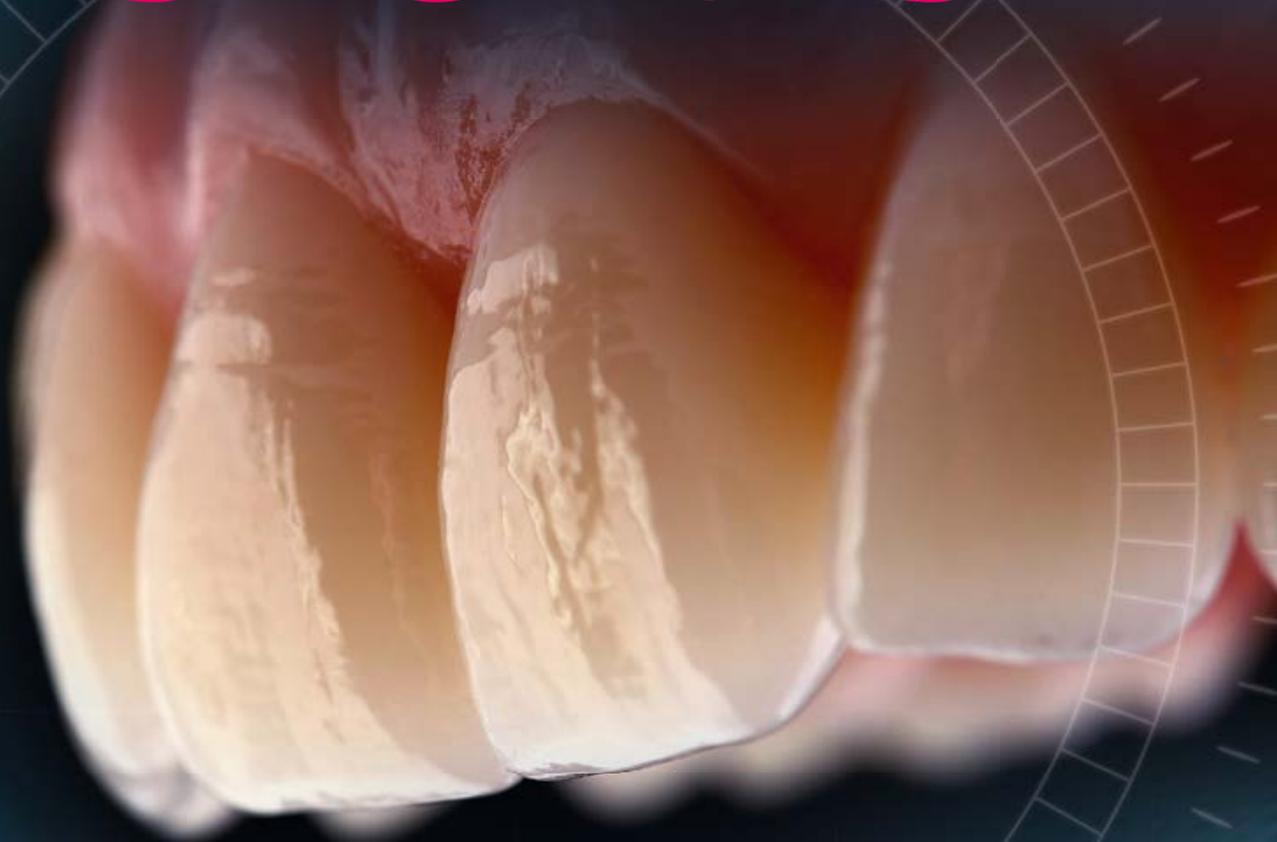


DENTAL

# VISIONIST



## Principi di successo per la realizzazione efficiente di protesi di aspetto naturale

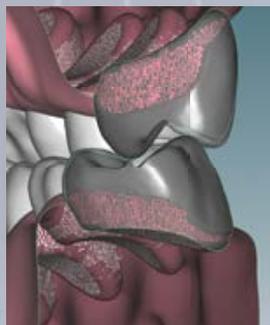
Come conseguire risultati estetici e funzionali predicibili.



### Nuova generazione di denti anteriori con proporzioni auree

L'Od. Carolin Wehning riferisce sulle sue esperienze nella realizzazione di una protesi superiore a sostegno implantare.

> [pagina 16](#)



### Protesi CAD/CAM con un semplice clic

Sull'esempio di un caso clinico, come realizzare protesi con il procedimento digitale.

> [pagina 29](#)

PRECISA, INDIVIDUALE,  
ESTETICA.

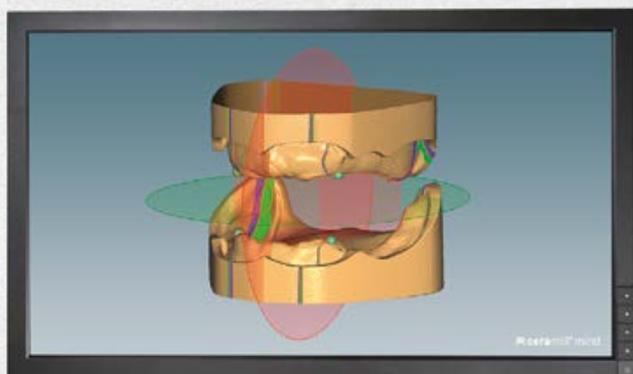
 **ceramil® fds**

NOVITÀ

VITA



**VITA VIONIC SOLUTIONS -**  
il sistema di materiali calibrato  
per la realizzazione digitale di  
protesi con Ceramil FDS.



 **ceramil motion 2**



*"Ceramil FDS mi convince perché  
in tutte le innovazioni il paziente  
è sempre al centro."*

Karl-Heinz Körholz | [www.trigodent.de](http://www.trigodent.de)

## Editoriale

## Principi di successo per risultati impeccabili e funzionali predicibili



Per risultati impeccabili e funzionali, che siano predicibili, oltre all'esperienza dell'odontotecnico servono denti protesici che seguano le regole presenti in natura. Ciò presuppone che gli assi dentari, il rapporto lunghezza-larghezza e le caratteristiche angolari si orientino sul dente naturale.

In questa edizione di DENTAL VISIONIST, odontotecnici mostrano sull'esempio di numerosi casi clinici, come hanno ottenuto risultati estetici riproducibili con la nuova generazione di denti anteriori VITAPAN EXCELL.

Questo numero tratta anche le differenze tra i materiali usati ed il grado di resistenza all'abrasione dei denti protesici rilevati nelle prove. Viene inoltre presentata una nuova tematica: la „protesi digitale“.

Questa edizione speciale di DENTAL VISIONIST è pertanto dedicata integralmente alla protesi, dal montaggio alla riproduzione fedele della gengiva.

DENTAL VISIONIST vi augura buona lettura!

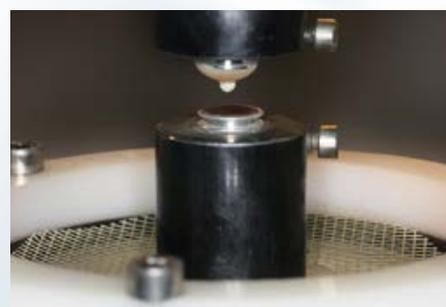
Felicitas Ledig  
Caporedattrice



### Nuovo dente anteriore per una nuova generazione di pazienti

Riabilitazione naturale, che evidenzia la vitalità.

> pagina 20



### Diversi materiali dentali alla prova

Elevata stabilità del composito MRP.

> pagina 6



### Riproduzione fedele al modello naturale della gengiva

Spiegazione passo-passo dei principali stadi di individualizzazione.

> pagina 24

#### IMPRESSUM

##### Editore

VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG  
Spitalgasse 3 | 79713 Bad Säckingen

##### Editore/Concetto/Layout

qu-int. marken | medien | kommunikation  
Waldkircher Straße 12 | 79106 Freiburg

##### Caporedattrice

Felicitas Ledig  
qu-int. marken | medien | kommunikation  
Waldkircher Straße 12 | 79106 Freiburg

**Pubblicazione:** due volte all'anno

#### Diritti d'autore e dell'editore:

Gli articoli non riportano necessariamente le opinioni della redazione. Le informazioni sui prodotti vengono pubblicate sulla base delle nostre migliori conoscenze, tuttavia senza alcuna garanzia. Con riserva di tutti i diritti, compreso quello di duplicazione (di qualsiasi tipo) e traduzione in altre lingue.

#### Diritti di marchio:

VITA ed i prodotti VITA sono marchi registrati della VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG, Bad Säckingen, Germania. Tutte le altre denominazioni aziendali e/o i prodotti citati in questa rivista sono/possono essere marchi registrati delle rispettive aziende e/o dei titolari dei marchi.

#### AVVERTENZE

Le affermazioni di odontoiatri e odontotecnici riportate in questo magazine si basano su esperienze pratiche con i materiali VITA citati nel quadro della lavorazione e/o su informazioni del produttore, con riferimento ai dati riportati nelle documentazioni tecnico-scientifiche (VITA Zahnfabrik, D-Bad Säckingen, download: [www.vita-zahnfabrik.com](http://www.vita-zahnfabrik.com)). Le affermazioni degli odontoiatri e odontotecnici citati si riferiscono allo stato dell'autorizzazione relazionale al 07/2017. Le affermazioni delle persone coinvolte nello sviluppo e del marketing tecnico contenute in questo magazine si riferiscono a studi interni della VITA R&S VITA Zahnfabrik, (D-Bad Säckingen) e/o a risultati della sperimentazione pilota.

## Materiali e procedimenti per la realizzazione di denti: Composito MRP paragonato a PMMA



*Dr. Stefan Aechtner  
Bad Säckingen, Germania*

**I denti protesici disponibili oggi sul mercato sono costituiti prevalentemente da polimetilmetacrilato (PMMA). A differenza dei classici „denti protesici in PMMA" VITA produce la maggior parte della sua gamma di denti in composito MRP (Microfiller Reinforced Polymermatrix). Si tratta di una matrice polimerica ad elevata reticolazione con microparticelle di carica inorganiche, distribuite omogeneamente e inglobate per polimerizzazione. Nel seguente contributo il Dr. Stefan Aechtner (Capoprogetto Sviluppo Materiali VITA R&S, Bad Säckingen, Germania) spiega le differenze principali tra i materiali ed i procedimenti adottati nella produzione industriale di denti.**

### Caratteristiche dei materiali dentali

Per la produzione del composito MRP VITA le particelle di carica in biossido di silicio ( $\text{SiO}_2$ /acido silicico pirogeno) vengono modificate superficialmente risp. silanizzate, in modo da garantire un ottimo legame con la matrice PMMA. Nella polimerizzazione la sostanza di carica  $\text{SiO}_2$  serve da ulteriore reticolante. Il rafforzamento della matrice polimerica con microparticelle assicura un'ottima stabilità all'abrasione dei materiali in composito MRP. Il PMMA (polimetilmetacrilato) è invece un materiale sintetico senza sostanze di carica inorganiche. Nei test i denti protesici in PMMA presentano una resistenza minore rispetto ai denti in composito.

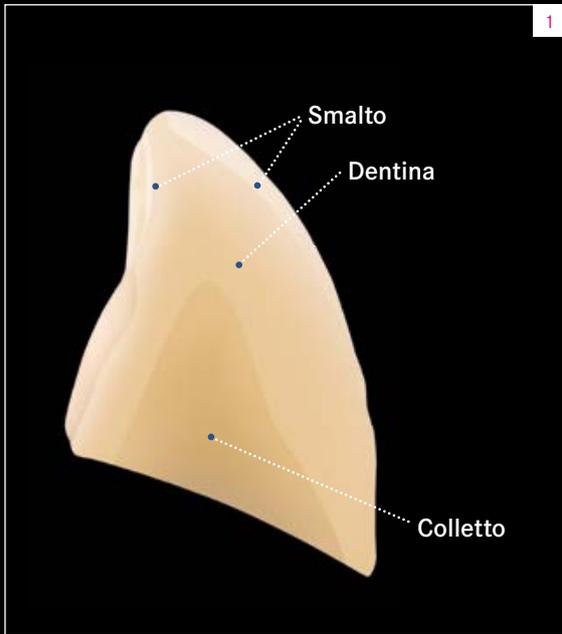
### Procedimento per la produzione dei denti

In generale i moderni denti protesici vengono realizzati mediante stratificazione di diverse varianti di materiali. A seconda dei materiali usati, vi sono tuttavia fondamentali differenze tecnico-procedurali nella produzione dei denti. Con il composito MRP le diverse masse vengono inserite in successione nello stampo, finché è riempito completamente. La condensazione e l'indurimento avvengono quindi sotto l'azione di pressione e calore. La polimerizzazione dell'intero dente protesico avviene pertanto in un'unica fase. Le masse si compenetrano integralmente negli strati limite creando un legame privo di fessure e porosità. Nel caso dei denti protesici in PMMA le masse vengono inserite o pressate una dopo l'altra nello stampo. In questo procedimento ogni singolo strato è fissato mediante apporto di calore e pressione, affinché si possa riaprire lo stampo per inserire lo strato successivo. Al termine si esegue la polimerizzazione finale, con cui il materiale viene indurito completamente.

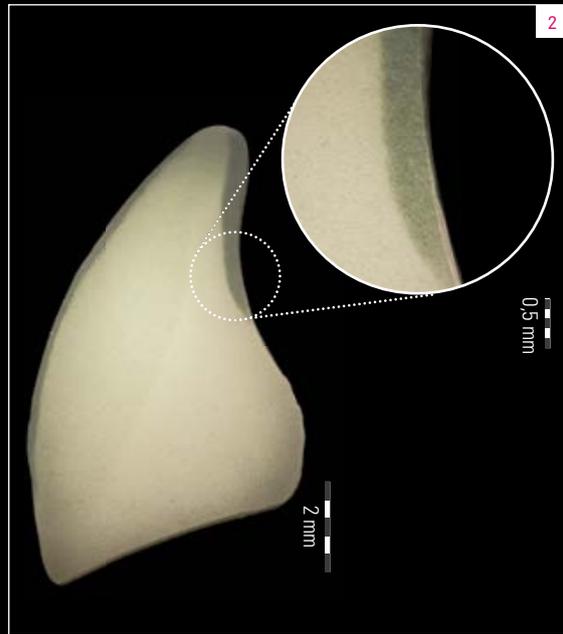
### 100 % German Dental Engineering

VITA si è impegnata a rispettare il principio „100 % German Dental Engineering" e dal 1924 unisce arte ingegneristica e conoscenze pratiche odontotecniche. I denti protesici VITA in composito MRP vengono prodotti esclusivamente presso la sede aziendale nel Sud della Germania nel rispetto di altissimi standard produttivi e qualitativi. Personale specializzato con una formazione specifica produce i denti protesici adottando sia procedimenti automatizzati che manifattura individuale.

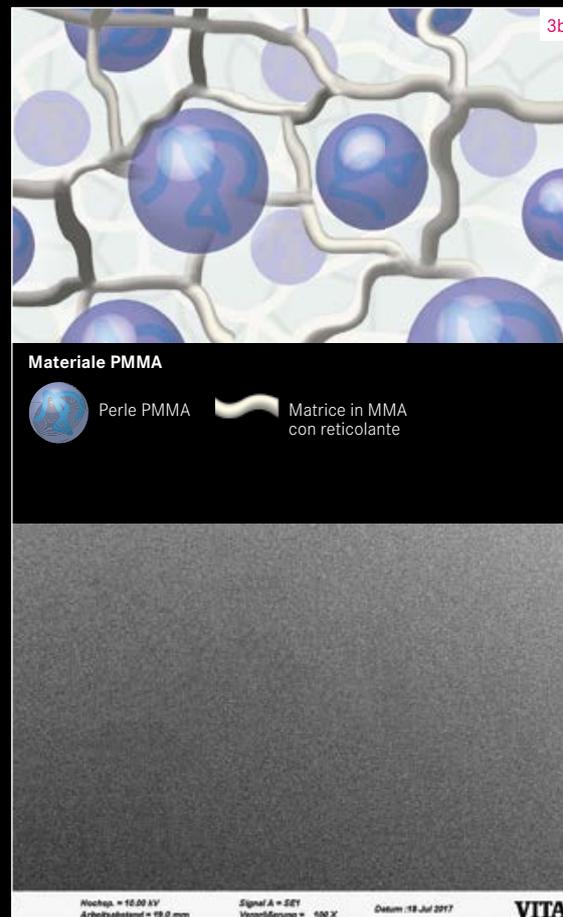
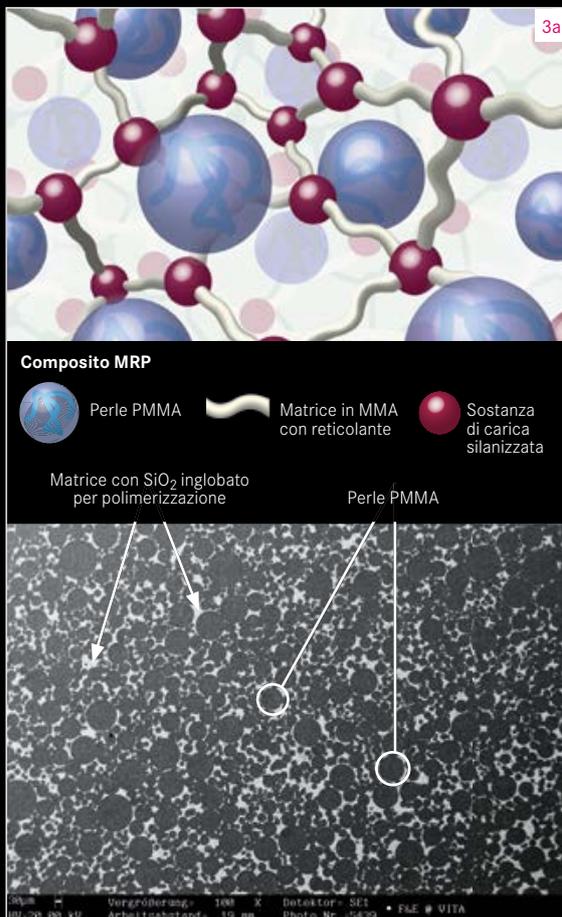
Relazione 07/17



**Fig. 1** Schema di stratificazione di un dente protesico VITA di ultima generazione (VITAPAN EXCELL).



**Fig. 2** La sezione di un dente in composito MRP (qui VITAPAN EXCELL) generata da un microscopio ottico mostra un legame privo di fessure e porosità anche in corrispondenza degli strati limite.



**Fig. 3a/b** Raffronto tra composito MRP (sinistra) e PMMA (destra) con rappresentazioni schematiche della struttura merceologica e fotografie al microscopio elettronico a scansione (SEM).

## Materiali dentali alla prova: Elevata stabilità del composito MRP!

La stabilità all'abrasione dei denti protesici influisce in modo notevole sul successo estetico e funzionale di una riabilitazione protesica nel lungo periodo. Una maggiore asportazione di materiale comporta sempre un abbassamento del morso che si riflette negativamente su tutte le strutture anatomiche del sistema stomatognatico e può causare deficit estetici. Nella seguente intervista il Prof. Martin Rosentritt (Clinica Universitaria Regensburg, Germania) riferisce sulla stabilità all'abrasione di denti artificiali testati in-vitro e sulle sue osservazioni relative ai denti protesici VITA in composito MRP (Microfiller Reinforced Polymermatrix).

### Prova di abrasione

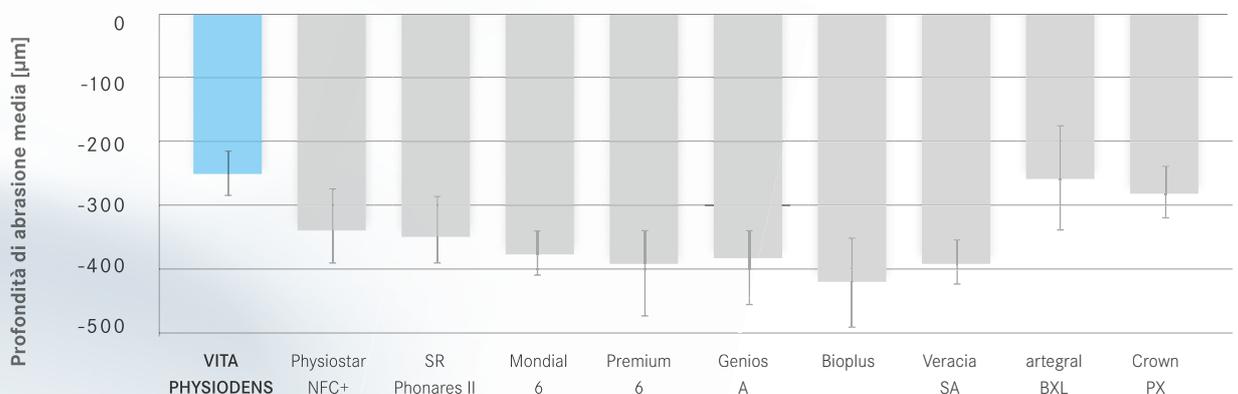


Fig. 1 Grafico della profondità media di abrasione per singolo prodotto (otto provini/prodotto) dopo test di abrasione nel simulatore della masticazione.

Fonte: Università di Regensburg, Prof. Dr. M. Rosentritt, testreport No. 280\_2, relazione 11/15; pubblicazione in Documentazione tecnico-scientifica Denti protesici VITA, scaricabile da [www.vita-zahnfabrik.com/prosthetics](http://www.vita-zahnfabrik.com/prosthetics)



Prof. Dr. Martin Rosentritt  
Regensburg, Germania

**DV:** Quali denti protesici in quali materiali avete esaminato?

**Dr. M. Rosentritt:** Complessivamente abbiamo esaminato la stabilità all'abrasione di dieci linee di denti di diversi produttori. Abbiamo osservato differenze a seconda del materiale usato e del processo di produzione adottato. Una parte dei denti esaminati era costituita esclusivamente da polimero, per altre linee si è visto che solo gli strati esterni contengono sostanze di carica; infine vi sono denti protesici, come VITA PHYSIODENS, costituiti integralmente da composito.

## „Per i denti VITA in composito MRP è possibile prevedere una buona durata clinica.“

**DV:** Quali procedimenti di prova avete adottato nello studio in-vitro?

**Dr. M. Rosentritt:** Abbiamo eseguito il cosiddetto test di abrasione Pin-on-Block (POB) nel simulatore della masticazione su denti protesici messi in rivestimento. Sono stati eseguiti 120.000 cicli con una sfera in steatite applicando 50 N e 1,2 Hz. Per simulare cicli termici alternati tra 5 e 55 C sono stati eseguiti lavaggi con acqua distillata temperata.

**DV:** Sulla base dei risultati cosa si può prevedere in termini di durata dei denti protesici nel lungo periodo?

**Dr. M. Rosentritt:** Il dente VITA PHYSIODENS in composito MRP nel test mostra un'abrasione significativamente minore rispetto agli altri denti protesici esaminati. Questi risultati fanno ritenere, che i denti protesici VITA in composito MRP consentano anche una stabilità clinica più durevole.

**DV:** Come si spiega la buona stabilità all'abrasione dei denti VITA nel test?

**Dr. M. Rosentritt:** Come la maggior parte delle linee di denti VITA, anche VITA PHYSIODENS viene realizzato in composito MRP. Si tratta di un poliacrilato ad elevato peso molecolare e alta reticolazione con microparticelle di carica silanizzate, distribuite omogeneamente e inglobate per polimerizzazione. Queste microparticelle di carica rafforzano ulteriormente la matrice polimerica, contribuendo alla buona stabilità. Con uno speciale procedimento VITA tutti gli strati dei denti vengono condensati e induriti contemporaneamente, in modo che gli strati limite si compenetrino perfettamente.

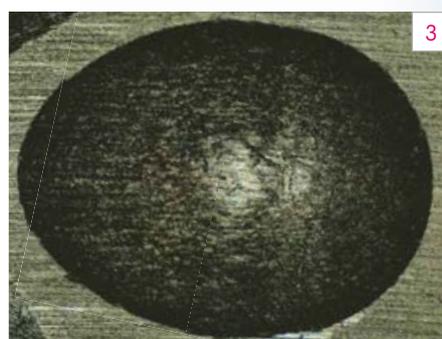
**DV:** A cosa devono prestare attenzione gli odontotecnici per realizzare protesi più resistenti?

**Dr. M. Rosentritt:** Il montaggio protesico deve rispettare il sistema stomatognatico. In caso di parafunzioni il carico masticatorio risulta sempre incrementato accrescendo i processi abrasivi. Dopo il molaggio le aree occlusali andrebbero sempre rilucidate perfettamente per evitare superfici abrasive.

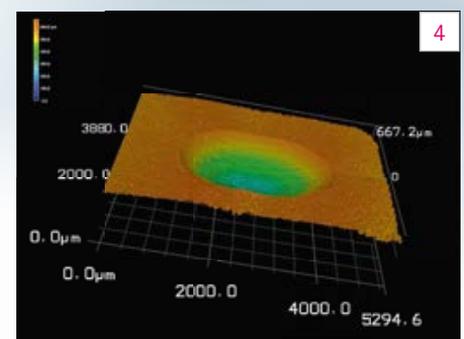
Relazione 07/17



**Abb. 2** Il test di abrasione Pin-on-Block (POB) è stato eseguito con una sfera in steatite su otto diversi provini di ogni prodotto.



**Fig. 3** Tipico schema di abrasione dopo simulazione della masticazione - microscopio elettronico a scansione a forte ingrandimento (SEM).



**Fig. 4** L'analisi comparativa dei provini con il microscopio laser 3-D evidenzia un'abrasione massima significativamente inferiore per VITA PHYSIODENS in composito MRP.

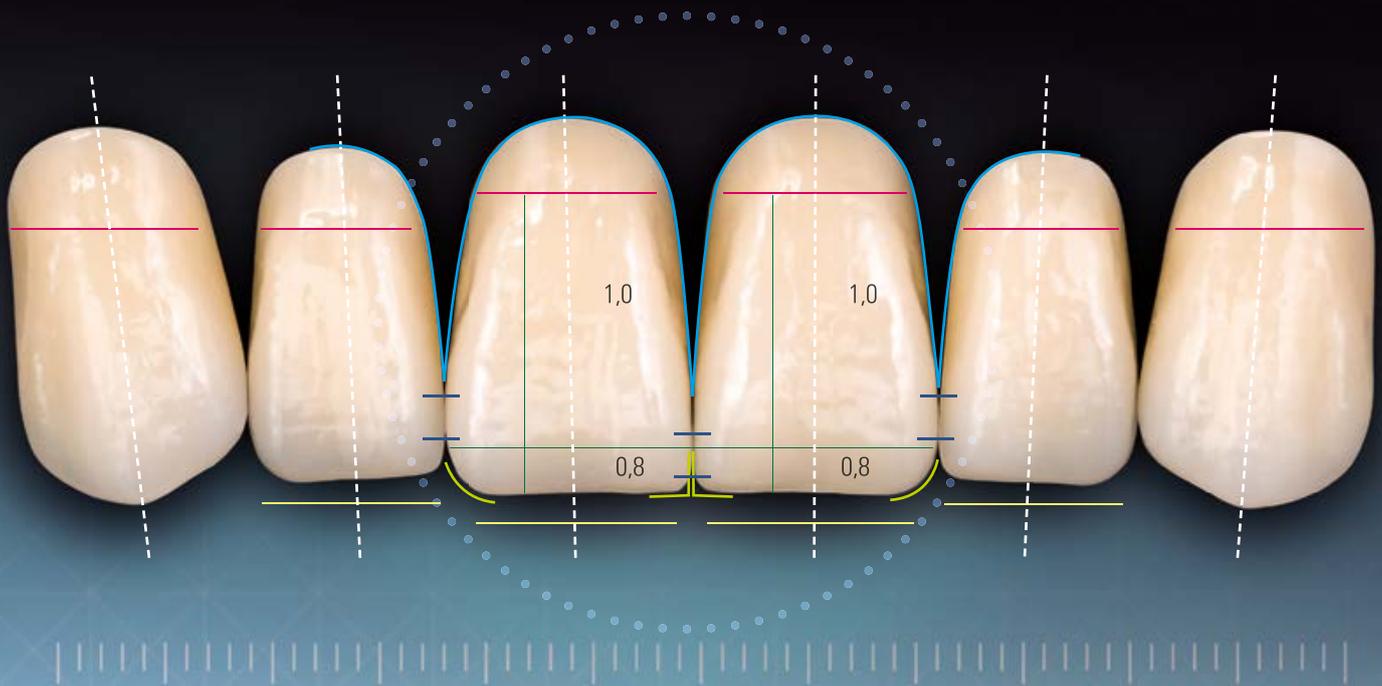


Fig: Denti anteriori VITAPAN EXCELL; geometria: R49

Assi dentari Superfici di contatto Caratteristiche angolari Dimensioni cervicali Andamento gengivale Rapporto lunghezza-larghezza

# „La proporzione aurea“: Principi essenziali per il successo della protesi estetica



Od.M. Claus Pukropp  
Bad Säckingen, Germania

Fin dall'antichità si cerca la „formula dell'estetica“. La ricerca dimostra che i visi ci appaiono particolarmente estetici, quando presentano un elevato grado di „ordine“, „proporzione“ e „simmetria“. La simmetria totale tuttavia viene percepita come innaturale [Fig. 1, 2]. I principi estetici essenziali si applicano anche alla protesi totale e parziale. Affinché l'integrazione delle riabilitazioni risulti armoniosa, sono importanti i parametri come forma anatomica dei denti frontali, il loro rapporto lunghezza-larghezza, gli assi dentari e l'andamento gengivale.

L'od. master Claus Pukropp (Direttore Marketing Tecnico, VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen) descrive i criteri principali per risultati estetici in protesi.



Fig. 1 Asimmetria naturale.



Fig. 2 Simmetria totale, innaturale



Fig. 3 Caratteristiche e proporzioni secondo il modello naturale, sull'esempio di VITAPAN EXCELL.

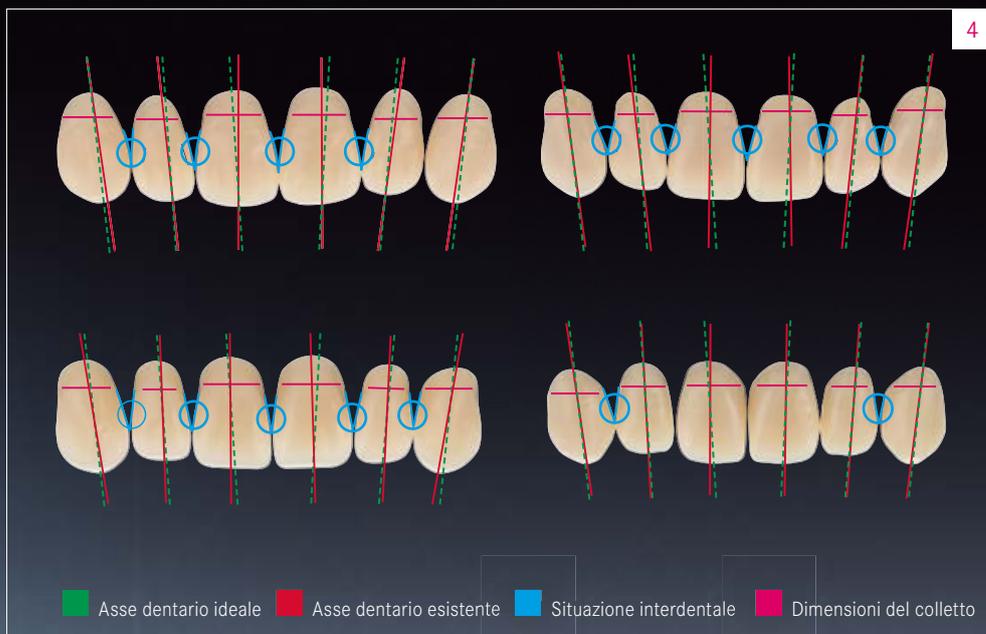


Fig. 4 Caratteristiche di differenti linee di denti selezionate come esempi. Analisi a cura di un gruppo di odontotecnici esperti

### Proporzione aurea e altre regole

A partire dal Rinascimento nelle arti figurative vengono stabilite „proporzioni auree“, che assicurino un rapporto equilibrato tra lunghezza e larghezza. Per una protesi estetica occorrono denti, che non solo abbiano proporzioni equilibrate, ma anche assi dentari ideali e caratteristiche di curvatura e angolari armoniose [Fig. 3]. Se nella progettazione dei denti sono state ignorate le regole estetiche basilari, nella bocca del paziente i denti artificiali risultano spesso innaturali anche con un montaggio funzionalmente corretto. Ogni tecnico conosce probabilmente questa situazione dalla tecnica dei ponti e corone: la corona con rivestimento estetico corrisponde al 100% per l'aspetto cromatico ma presenta deficienze degli assi dentari o delle caratteristiche angolari e viene contestata da clinico e paziente.

esempio il dente 11 è una copia a specchio di 21 [Fig. 4]. Ne risulta una simmetria totale, che fa apparire i denti come innaturali. In alcune linee di denti si è inoltre osservato che gli assi dentari [Fig. 4/rosso], le caratteristiche angolari [Fig. 4] e i rapporti lunghezza-larghezza si scostano dalla situazione ideale. Se la configurazione delle caratteristiche dentali è carente, il tecnico ha maggiori difficoltà a realizzare una ricostruzione di aspetto naturale della dentatura. Denti protesici in cui mancano le liste marginali interdentali approssimali [Fig. 4/blu] rendono più difficoltosa una configurazione naturale delle papille. In alcune linee infine la corona è chiaramente separata dal colletto, il che rende più difficile una modellazione naturale della gengiva [Fig. 5, 6].

### Denti con „proporzioni auree“

La nuova generazione di denti anteriori VITAPAN EXCELL e la linea di denti VITA PHYSIODENS sono state concepite tenendo conto delle proporzioni auree secondo regole estetiche. Supportano l'odontotecnico nel montaggio naturale dei denti e nella configurazione della base della protesi [Fig. 7]. Grazie alla configurazione ideale delle caratteristiche dentali le protesi risultano chiaramente più naturali ed estetiche [Fig. 8, 9].

Relazione 07/17

## „Denti protesici necessitano di un asse dentario ideale.“

### „Analisi estetica“ di linee di denti

Che l'industria non tenga sufficientemente conto dei criteri estetici in fase di sviluppo e produzione dei denti protesici emerge da uno studio effettuato su diverse linee di denti: si è osservato che il design dentale spesso è specchiato nei quadranti. Ciò significa, che ad



Fig. 5 VITAPAN EXCELL con configurazione naturale del colletto.



Fig. 6 SR VIVODENT DCL con colletto chiaramente separato



Fig. 7 Configurazione naturale della gengiva con VITA PHYSIODENS.



Fig. 8 Liste interdentali approssimali consentono una corretta configurazione della papilla.



Fig. 9 Corrette caratteristiche di curvatura verticale permettono una transizione naturale dal processo alveolare/juga alveolaris attraverso il parodonto marginale fino al dente vero e proprio.

### Fonti fotografiche:

1 - 7 VITA Zahnfabrik, 8 - 9 ZT Viktor Fürgut.

# VITAPAN EXCELL: Sperimentati in tutto il mondo da numerosi odontotecnici

Prima dell'introduzione sul mercato nel marzo 2017 i nuovi denti anteriori VITAPAN EXCELL (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania) sono stati sperimentati da numerosi laboratori in tutto il mondo. L'Od.M. Conrad Frerichs (Oldenburg, Germania), l'Od.M. Franz Hoppe (Saerbeck, Germania) e l'Od. Benjamin Strasser (Regensburg, Germania) sono stati tra i primi tecnici a lavorare con VITAPAN EXCELL. Nella seguente intervista riferiscono sul potenziale estetico dei nuovi denti e sui risultati conseguiti finora nella quotidiana routine di laboratorio.



*Moderni denti protesici  
necessitano di forme naturali,  
buona trasmissione della luce  
e vibrante gioco di colori.*

**Fonte fotografica:**

Protesi VITAPAN EXCELL dell'Od.M. Franz Hoppe, Saerbeck, Germania; documentazione fotografica di Marita Heeren, Oldenburg, Germania.



*Od.M. & gerente  
Conrad Frerichs  
Oldenburg, Germania  
(PKC Dental-Labor)*

**DV:** Signor Frerichs, dal suo punto di vista quali criteri deve soddisfare un moderno dente protesico?

**Conrad Frerichs:** Nel complesso deve offrire equilibrio nei criteri estetici, quali forme naturali, buona trasmissione della luce, vivace gioco di colori, ecc.. Deve inoltre essere compatibile con i moderni compositi e materiali di rivestimento estetico.

**DV:** Come valuta la forma dei denti VITAPAN EXCELL?

**Conrad Frerichs:** Il nuovo dente anteriore ha forme molto belle, tra l'altro mi ha colpito molto positivamente l'armonioso rapporto estetico lunghezza-larghezza. Il corpo del dente appare meno voluminoso rispetto a VITA PHYSIODENS.

**DV:** Quali vantaggi offre la distintiva struttura stratificata del nuovo dente protesico?

**Conrad Frerichs:** La struttura stratificata del nuovo dente protesico si distingue per una trasmissione della luce equilibrata - è abbastanza traslucida per un aspetto vivo e nel contempo assicura un sufficiente mascheramento per poter essere usato in protesi combinata.



*Od. Benjamin Strasser  
Regensburg, Germania  
(Donau-Dental  
Zahnlaboratorium)*

**DV:** Signor Strasser, cosa può dire sul gioco di colori e luci del nuovo dente protesico??

**Benjamin Strasser:** La stratificazione del dente protesico segue l'andamento cromatico dei denti naturali e presenta una struttura tridimensionale. In combinazione con la tessitura superficiale assicura un eccellente gioco di luci.

**DV:** Come è la lavorazione e lucidatura del nuovo dente protesico?

**Benjamin Strasser:** Secondo la mia esperienza molaggio e lucidatura del dente sono ottimali. Il materiale è omogeneo, non troppo morbido per la lucidatura, e assicura stabilità marginale in fase di finitura. Così la lavorazione è molto efficiente.

**DV:** Per quali casi è particolarmente indicato il dente VITAPAN EXCELL?

**Benjamin Strasser:** In linea generale è indicato per tutte le riabilitazioni protesiche. Personalmente ho imparato ad apprezzare la nuova linea di denti per la realizzazione di riabilitazioni individualizzate, soprattutto nella tecnica combinata.



*Od.M. Franz Hoppe  
Saerbeck, Germania  
(Dental Labor Kock)*

**DV:** Signor Hoppe, come valuta la fedeltà cromatica di VITAPAN EXCELL rispetto alla scala colori VITA classical?

**Franz Hoppe:** Con VITAPAN EXCELL è stato sviluppato un dente che presenta un'ottima fedeltà cromatica alla scala colori VITA. VITA Zahnfabrik ha accolto molti suggerimenti di noi tecnici e li ha attuati correttamente.

**DV:** Qual'è il feedback per questo dente protesico di nuova generazione?

**Franz Hoppe:** Già alla prima prova ho avuto una risposta molto positiva da parte di un paziente, che era stato in precedenza riabilitato con denti „tradizionali“ aventi una tessitura superficiale poco pronunciata. Sia lui che l'odontoiatra sono stati conquistati dalla loro naturalezza.

**DV:** Perché VITAPAN EXCELL completa l'assortimento di denti VITA?

**Franz Hoppe:** Il nuovo dente protesico completa la gamma VITA in modo ottimale e offre ancora maggiore libertà di scelta agli odontotecnici. VITAPAN EXCELL chiude una lacuna tra i denti anteriori ad alta traslucenza VITAPAN PLUS e le forme anatomico-individuali dei VITA PHYSIODENS. Nell'assortimento VITA ora trovo la fila di denti più adatta per ogni paziente, non solo per forma e colore, ma anche per caratteristiche superficiali.



*Con VITAPAN EXCELL le riabilitazioni protesiche risultano particolarmente naturali!*

**Fonte fotografica:**

Protesi VITAPAN EXCELL dell'Od.M. Franz Hoppe, Saerbeck, Germania; documentazione fotografica di Marita Heeren, Oldenburg, Germania.

## INFO: COSA E' VITAPAN EXCELL?

VITAPAN EXCELL è un dente anteriore di nuova generazione in composito MRP con brillante gioco di forme, colori e luci per una protesi estetica e naturale. E' particolarmente indicato per la protesi totale, parziale ed implantare altamente estetica. VITAPAN EXCELL consente un'agevole riproduzione della simmetria naturale grazie a forme con un rapporto lunghezza-



larghezza equilibrato. Anche il posizionamento dei denti anteriori è semplice grazie all'orientamento „ideale“ degli assi dentari.

# VITAPAN EXCELL: Per risultati funzionali ed estetici predicibili

Per ottenere risultati funzionali ed estetici predicibili in protesi, oltre all'esperienza odontotecnica occorre un dente che sia stato sviluppato sulla base delle regole estetico-funzionali esistenti in natura. VITAPAN EXCELL (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania) è un dente anteriore di questo tipo, che si distingue per forme vitali con „proporzioni auree“. Assi dentari, rapporto lunghezza-larghezza e caratteristiche angolari si orientano conseguentemente al modello naturale. La particolare struttura di stratificazione permette inoltre un gioco di colori come in natura. L'Od. Darius Northey (Buderim, Australia) spiega col seguente caso clinico come ha utilizzato con successo il nuovo dente protesico per una riabilitazione a sostegno implantare.



→ **SITUAZIONE INIZIALE:** Le precedenti riabilitazioni insufficienti mostravano uno spostamento della linea mediana verso destra e disarmonie funzionali. I denti erano abrasati, decolorati e opachi.



→ **RISULTATO:** La paziente è molto soddisfatta della naturalezza della nuova riabilitazione.



*Od. Darius Northey  
Buderim, Australia*

## 1. Situazione clinica iniziale

La paziente 78-enne lamentava instabilità della sua protesi inferiore. I denti in resina erano fortemente abrasati, decolorati e molto opachi. Dopo il consulto la paziente si è decisa per due impianti nella mandibola, per conseguire una maggiore stabilità. È stata pertanto inviata al chirurgo orale. Dopo un periodo di guarigione di tre mesi gli impianti erano osteointegrati nella regione incisale dell'arcata inferiore. Inizialmente

la paziente non voleva una nuova protesi superiore, benché la linea mediana fosse estremamente spostata verso destra e si potessero prevedere problemi funzionali dovuti all'occlusione usurata e irregolare. Temeva che il suo aspetto consueto sarebbe stato alterato da una nuova riabilitazione. Dopo ampia informazione la paziente si è risolta per una nuova riabilitazione.



**Fig. 2** Nella regione incisale sono stati inseriti due impianti per la stabilizzazione funzionale della riabilitazione nell'arcata inferiore.



**Fig. 3** Con un portaimpronte individualizzato è stata presa un'impronta mucodinamica di fissazione dell'arcata inferiore.



**Fig. 4** E' stata realizzata una semplice struttura a barra e fissata con resina all'abutment.



**Fig. 8** Dopo la prova un bocca, nell'arcata superiore è stata presa un'impronta mucodinamica con il montaggio.



**Fig. 9** Impronta mucodinamica finale, con occlusione corretta, nella base della protesi duplicata.



**Fig. 10** Sulla base della registrazione del morso, dai montaggi è stato possibile riarticolare correttamente la mascella superiore.

## 2. Prime fasi della riabilitazione

La riabilitazione dell'arcata inferiore è iniziata con un'impronta anatomica in alginato. Per potersi orientare sulla vecchia protesi dell'arcata superiore in conformità alla tecnica „Copy Denture“, questa è stata duplicata con silicone plasmabile e riprodotta con un materiale autopolimerizzante per basi di protesi. Per l'arcata inferiore è stato realizzato un portaimpronte individualizzato, eseguita un'impronta mucodinamica in più fasi e con questa fissata una cappetta di formatura. Sulla base del modello è stata eseguita una

semplice struttura a barra e fissata con resina all'abutment. Sopra la barra nell'arcata inferiore è stato creato un vallo in cera, piastre per la marcatura dell'arco gotico sono state posizionate sul vallo e sul duplicato dell'arcata superiore. Sono state segnate e fissate laterotrusione, protrusione e centrica. Successivamente il duplicato è stato ridotto nell'area di montaggio, per posizionare e provare prima i denti anteriori VITAPAN EXCELL e quindi i denti posteriori VITAPAN LINGOFORM.



Fig. 5 Centrica e movimenti dell'articolazione sono stati segnati con l'arco gotico.



Fig. 6 In primo luogo è stata ridotta la zona estetica del duplicato dell'arcata superiore, eseguita la sostituzione con VITAPAN EXCELL e quindi la prova in bocca.



Fig. 7 Montaggio finale in cera in articolatore con modellazione dell'anatomia gengivale prima della prova in bocca.



Fig. 11 VITAPAN EXCELL e LINGOFORM vengono condizionati con VITACOLL, per garantire una buona adesione alla base.



Fig. 12 Lo scudo vestibolare è stato individualizzato con numerosi strati di resina in diversi colori gengivali.



Fig. 13 Con la polimerizzazione della base in resina sono stati integrati barra e attachment.

### 3. Realizzazione della protesi e finalizzazione

Dopo aver completato la prova funzionale ed estetica, nell'arcata superiore è stata presa un'impronta mucodinamica con il montaggio in cera sulla base duplicata. Il morso è stato registrato con silicone. Nell'arcata superiore è stato eseguito un modello maestro definitivo e messo in articolazione tenendo conto della dimensione verticale. I montaggi delle arcate superiore e inferiore sono stati messi in rivestimento, scerati e pressati con materiale polimerizzabile a caldo in diversi colori gengivali. Dopo la polimerizzazione i due lavori

sono stati messi in articolazione per controllare l'occlusione. Le protesi sono state rifinite con frese in metallo duro e gommini per lucidare. Per la lucidatura finale sono stati usati pomice, pasta per lucidare e mufloncini. La paziente è stata pienamente soddisfatta del risultato funzionale ed estetico. Grazie alle forme vitali con „proporzioni auree“, la struttura di stratificazione anatomica tridimensionale e la tessitura superficiale ricca di sfaccettature la riabilitazione protesica con VITAPAN EXCELL risulta molto naturale.

Relazione 07/17



Fig. 14 Riabilitazioni finite dopo finitura e lucidatura in occlusione statica.



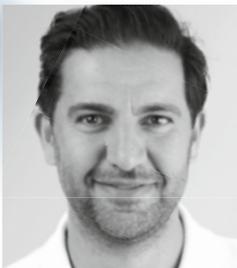
➔ **RISULTATO:** La paziente è molto soddisfatta della naturalezza della nuova riabilitazione.



## Riabilitazione a sostegno implantare con denti anteriori VITA in composito MRP



*Od. Carolin Wehning  
Bocholt, Germania*



*Dr. med. dent. Babak Varzideh  
Bocholt, Germania*

In caso di situazioni anatomiche sfavorevoli riabilitazioni a sostegno implantare, rimovibili sono spesso la soluzione perchè assicurano anche una buona stabilità funzionale. Presupposto principale per protesi a sostegno implantare di lunga durata sono denti resistenti all'abrasione, perchè in questi casi generalmente si verificano elevate forze occlusali. Per questo motivo i denti anteriori VITAPAN EXCELL (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania) sono realizzati in materiale composito MRP particolarmente resistente all'abrasione. L'Od. Carolin Wehning ed il Dr. Babak Varzideh (Bocholt, Germania) riferiscono sui risultati conseguiti con una nuova generazione di denti anteriori con „proporzioni auree“ nella realizzazione di una protesi superiore a sostegno implantare.



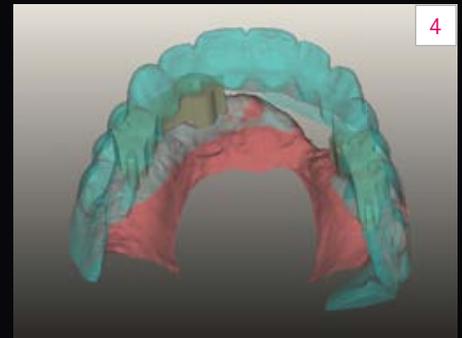
➔ **SITUAZIONE INIZIALE:** Situazione iniziale dell'arcata superiore insufficiente sotto l'aspetto estetico e funzionale. La forte occlusione distale deve essere compensata con la nuova riabilitazione.



**Fig. 2** Una registrazione del morso a sostegno implantare consente l'articolazione precisa dei due modelli maestro.



**Fig. 3** Su un duplicato in resina della arcata dentaria della vecchia protesi è stato eseguito un wax-up, per definire la situazione auspicata.



**Fig. 4** Il nuovo set-up è stato sottoposto a scansione rendendo possibile la progettazione dimensionalmente corretta delle strutture primaria, secondaria e terziaria.



**Fig. 5** la struttura primaria in biossido di zirconio è stata fresata in parallelo sul modello coperto. Le superfici di frizione devono essere di 4-5 millimetri.



**Fig. 6** Le parti secondarie sono state fresate in PMMA per la prova del montaggio, per essere realizzate definitivamente in PEEK con la tecnica CAD/CAM.



**Fig. 7** La prova in cera ha evidenziato necessità di ottimizzazione.

## 1. Situazione iniziale e impianto

Una paziente 56-enne si è presentata in studio, perchè insoddisfatta dell'aspetto funzionale ed estetico della protesi a sostegno implantare, rimovibile dell'arcata superiore. Gli impianti erano stati posizionati con una direzione di inserimento sfavorevole e a causa del carico non uniforme presentavano un allentamento di III grado. La paziente voleva nuovamente un sorriso personalizzato, di aspetto naturale. La nuova riabilitazione doveva inoltre consentire confort d'uso in fase di masticazione e semplificare la pulizia. La forte occlusione distale deve essere compensata con la nuova riabilitazione. Dopo ampia informazione la paziente si è decisa per un lavoro con barra su quattro impianti posizionati strategicamente. I precedenti impianti sono stati espantati e nelle regioni 14, 11, 24 e 25 sono stati posizionati quattro nuovi pilastri protesicamente corretti.

## 2. Impronta e montaggio in cera

Dopo un periodo di guarigione di sette mesi è stata eseguita un'impronta della situazione aperta. Sul modello maestro è stata realizzata una registrazione del morso in materiale fotopolimerizzabile, sostenuta dalle cappette di guarigione avvitate e ribasata con silicone. E' stato così possibile trasferire con precisione la situazione occlusale e la linea mediana nell'articolatore. L'arcata dentaria della vecchia protesi superiore è stata duplicata in resina, la forma dei denti e l'occlusione ottimizzate rispetto all'arcata inferiore con un wax-up, e la base della protesi configurata con dischi di cera rosa. Questo set-up è stato sottoposto a scansione e ha conferito sicurezza durante la progettazione della struttura primaria (biossido di zirconio), secondaria (PEEK) e terziaria (cromo-cobalto-molibdeno). Sulla struttura terziaria è stato eseguito il montaggio in cera dei denti VITAPAN EXCELL nella zona estetica. La corposità dei denti anteriori è stata di aiuto per compensare l'occlusione distale.



**Fig. 8** Valli in silicone particolareggiati per il controllo (sinistra) e attuazione precisa con VITAFOL H bianco (destra).



**Fig. 9** Ultimo controllo degli spazi: struttura terziaria opacizzata di colore gengivale prima della conversione in resina.



**Fig. 12** Struttura primaria in biossido di zirconio con elementi di attacco a barra in Vario-Soft verde e struttura secondaria in PEEK.



**Fig. 13** Riabilitazione finale altamente estetica con analoghi implantari inseriti.

### 3. Finalizzazione e risultato

Eseguita con successo la prova in cera, la protesi superiore è stata realizzata in resina. Le mascherine in silicone bagnate con VITAFOL H (isolante per silicone) hanno consentito una riproduzione precisa della tessitura della superficie gengivale. Dopo una finitura minima le parti vestibolari della base della protesi sono state sabbiate e bagnate con VITA VM LC MODELLING LIQUID. Per un aspetto particolarmente naturale e vitale, la protesi è stata individualizzata con il composito di rivestimento estetico VITA VM LC flow (GINGIVA 1; rosa antico und GINGIVA 3; rosa) ed i colori VITA VM LC PAINT. In combinazione con la buona dinamica luminosa di VITAPAN EXCELL passo dopo passo si è ottenuta una riabilitazione rimovibile altamente estetica. Va evidenziato che i denti

sono stati molati per la struttura, e ciononostante il colore è straordinariamente stabile. La paziente è stata pienamente soddisfatta del confort d'uso della protesi e del risultato estetico conseguito. Conclusione di Carolin Wehnings: „In questa riabilitazione il nuovo dente anteriore VITAPAN EXCELL è pienamente valorizzato.“

Relazione 07/17



**Fig. 10** Grazie alla riproduzione precisa la finitura è stata rapida.



**Fig. 11** Le parti vestibolari della base della protesi sono state individualizzate con VITA VM LC flow secondo il modello naturale.



➔ **RISULTATO:** La riabilitazione definitiva si armonizza con il viso e l'andamento delle labbra e risulta naturale e vitale.

*Dopo il molaggio i denti anteriori VITAPAN EXCELL mostrano una straordinaria stabilità cromatica.*



# Una nuova generazione di denti anteriori per una nuova generazione di pazienti



*Odontotecnico clinico diplomato  
Urban Christen  
Hunzenschwil, Svizzera*

La nuova generazione dei cosiddetti „giovani anziani“ ha enormi aspettative per quanto riguarda le riabilitazioni dentali. Desidera soluzioni che si integrino armonicamente nel quadro generale e ne evidenzino la vitalità. VITAPAN EXCELL (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania) è una nuova generazione di denti anteriori, che soddisfa pienamente queste esigenze. La struttura di stratificazione di questo dente anteriore è concepita in modo da riprodurre l'andamento cromatico naturale. In combinazione con una tessitura superficiale ricca di sfaccettature consente ricostruzioni con giochi di luce e colori particolarmente vivaci. L'odontotecnico clinico diplomato Urban Christen (Hunzenschwil, Svizzera) riferisce sulle fasi principali di una protesi totale con VITAPAN EXCELL.



→ **SITUAZIONE INIZIALE:** L'aspetto estetico è chiaramente deficitario.



**Fig. 2** Efficienza di masticazione e fonetica non erano soddisfacenti.



### 1. Situazione iniziale: protesi totale insufficiente

Si è presentata una paziente 51-enne perchè insoddisfatta dell'attuale quadro estetico, dell'efficienza masticatoria e della fonetica della propria protesi totale. Erano evidenti deficit nella zona estetica, come gli incisivi appuntiti e prominenti verso vestibolare e caudale. La paziente con questa protesi totale aveva enormi difficoltà a pronunciare la lettera „F“. L'esame extra-orale della protesi mostrava inoltre chiare abrasioni sui denti protesici, che nel corso del tempo avevano portato ad una perdita della dimensione verticale. Dopo ampia informazione la paziente si è decisa per una nuova protesi totale.

### 2. Impronte precise: per risultati predicibili

Con portaimpronte Schreinemakers prefabbricati è stata presa una prima impronta in alginato, in cui erano riprodotte tutte le strutture anatomiche rilevanti. Su questi modelli sono stati quindi realizzati i portaimpronte individuali e le placche di articolazione. Prima dell'impronta mucodinamica i portaimpronte sono stati provati e all'occorrenza accorciati, per assicurare una sede sicura. Su questa base sono stati creati i modelli maestro, sui quali sono state realizzate le placche di articolazione. Per un'intercuspidazione riproducibile con silicone di registrazione, su entrambi i lati del vallo in cera inferiore sono stati praticati elementi ritentivi e nel vallo superiore scanalature triangolari per un riposizionamento univoco in centrica.



**Fig. 3** Le protesi insufficienti sotto l'aspetto estetico e funzionale presentano massicce abrasioni occlusali.



**Fig. 4** Con portaimpronte anatomici è stata presa l'impronta delle creste alveolari superiore e inferiore.



**Fig. 7** Scanalature triangolari nella placca di articolazione superiore hanno consentito il riposizionamento clinico ed il controllo della centrica.



**Fig. 8** La posizione condilare in centrica è stata intercuspidata con silicone di registrazione e quindi verificata.

### 3. Risultato protesico: armonia estetico-funzionale

Il montaggio è stato eseguito sulla base dei valli in cera registrati. In fase di montaggio del settore frontale superiore si è configurata un'arcata dentaria arrotondata e più larga, e inoltre i bordi incisali sono stati chiaramente spostati verso craniale. Grazie al rapporto equilibrato lunghezza-larghezza di VITAPAN EXCELL il montaggio dei denti anteriori è proceduto facilmente. Durante la prova in cera il montaggio della protesi si armonizza con la muscolatura, l'andamento delle labbra e la fisionomia, consentendo una fonetica perfetta. Dopo la conversione in resina la protesi totale presenta un elevato grado di vitalità e naturalezza, pienamente valorizzato dalla linea

del sorriso alta. Per ottenere questi risultati, la stratificazione dei denti anteriori VITAPAN EXCELL è stata concepita in modo da riprodurre l'andamento cromatico dei denti naturali sotto forma di struttura tridimensionale. In combinazione con una tessitura superficiale ricca di sfaccettature questo dente anteriore di nuova generazione assicura protesi con un vivace gioco di colori e luci.

Relazione 07/17



**Fig. 5** La sede dei portaimpronte individuali deve essere garantita anche durante i movimenti mucodinamici.



**Fig. 6** Nel vallo in cera inferiore è stato praticato un sottosquadro ritentivo, per fissare il silicone di registrazione.



**Fig. 9** Dato che VITAPAN EXCELL si orienta sul modello naturale, il montaggio in cera procede in modo rapido e individualizzato.



**Fig. 10** Durante la prova in cera la paziente è in grado di pronunciare perfettamente la lettera „F“.



**Fig. 11** La struttura della stratificazione anatomica, tridimensionale, combinata con la tessitura superficiale ricca di sfaccettature consente un gioco di colori e luci naturale.



**➔ RISULTATO:** La paziente è entusiasta del risultato altamente estetico e della funzionalità della nuova riabilitazione.

# Riproduzione fedele al modello naturale della gengiva: fasi principali di individualizzazione



Od. Martina Rosenbusch  
Bad Säckingen, Germania

Ogni gengiva presenta sfumature cromatiche e strutture superficiali individuali. Nella riabilitazione con protesi totali e parziali di pazienti con una linea del sorriso alta è particolarmente importante riprodurre le caratteristiche individuali della gengiva, perchè altrimenti la protesi non si integra armonicamente nel quadro orale. In questi casi un composito di rivestimento fotopolimerizzabile e fluido consente un'individualizzazione razionale. L'Od. Martina Rosenbusch (Bad Säckingen, Germania) spiega con il seguente esempio come individualizzare efficacemente lo scudo labiale vestibolare di una protesi con VITA VM LC flow (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania).



Fig. 1 Lo scudo labiale vestibolare è stato irruvidito con una fresa in metallo duro e sabbata.



Fig. 2 Per assicurare un buon legame chimico è stato applicato VITA VM LC MODELLING LIQUID.

## 1. Basi e condizionamento

In fase di individualizzazione della base di una protesi con il classico procedimento di zeppatura, l'inserimento di diverse resine per protesi non è perfettamente controllabile. L'individualizzazione con il composito di rivestimento estetico fluido e nel contempo stabile VITA VM LC flow offre invece il vantaggio di poter applicare le masse in modo molto mirato e preciso. Prima dell'individualizzazione la base perfettamente polimerizzata deve essere pretrattata. In primo luogo le superfici vengono irruvidite con una fresa in metallo duro a taglio incrociato e quindi sabbiate con ossido di alluminio (50 µm, 2,0 bar). Per un buon legame chimico nell'ultimo stadio si applica l'adesivo (VITA VM LC MODELLING LIQUID) e lo si lascia agire per 30 - 60 secondi.



**Il composito di rivestimento estetico fluido, fotopolimerizzabile VITA VM LC flow è indicato per l'individualizzazione di basi di protesi.**

## 2. Individualizzazione mediante composito

In questo caso l'individualizzazione è stata eseguita con la gamma VITA VM LC flow e PAINT. Per la riproduzione dei processi alveolari della zona cervicale nell'area sottostante è stata applicata la massa GINGIVA 3 (G3) di colore rosa. Per la riproduzione della gengiva sottostante fissa è stato usato EFFECT ENAMEL 2 (EE2), colore pastello, chiaro. La transizione alla mucosa libera è stata configurata con la massa G4 più scura (marrone-rosso). Sono state quindi eseguite delle caratterizzazioni con VM LC PAINT 17 tendente al blu, dopo la polimerizzazione intermedia fissate con WINDOW traslucente per imitare il delicato reticolare vascolare. Il frenulo labiale è stato infine ricostruito con G1 chiaro (rosa antico). In un apposito apparecchio è seguita la fotopolimerizzazione finale con VM LC GEL, per evitare la formazione dello strato di dispersione. Dato che l'applicazione di VITA VM LC flow può essere particolarmente precisa, correzioni di forma non sono state necessarie.



**Fig. 3** La stabilità del composito di rivestimento tissotropico consente un'applicazione precisa.



**Fig. 4** I singoli strati sono stati sottoposti a breve polimerizzazione intermedia, per fissare la modellazione.



**Fig. 5** Il passaggio dalla mucosa fissa alla mucosa libera è stato caratterizzato con delicati vasi azzurrognoli.



**Fig. 6** Il frenulo labiale è stato infine ricostruito con la massa più chiara VITA VM LC GINGIVA 1.



**Fig. 7** Prima dell'indurimento completo è stato applicato VITA VM LC GEL, per evitare la formazione di uno strato di dispersione.



**Fig. 8** Prima della lucidatura è stata realizzata una tessitura superficiale con lo strumento illustrato

### 3. Finalizzazione e risultato finale

Prima della lucidatura è stata praticata una tessitura con uno strumento "stippling". E' seguita la lucidatura con gommini al silicone, spazzolini in pelo di capra, mufloncini di lana, ruotine di feltro e idonee paste per lucidare. Con la procedura qui descritta è possibile riprodurre la gengiva secondo il modello naturale in 30 - 40 minuti. La protesi superiore individualizzata, con denti anteriori VITAPAN EXCELL convince per l'armonia equilibrata dell'estetica bianco-rossa.

Relazione 07/17



**➔ RISULTATO:** E' possibile ricostruire razionalmente le parti gengivali naturali. Il risultato finale evidenzia l'armonia tra estetica rossa e bianca.

# Basi della produzione digitale di protesi



Dipl.-Ing. (FH) Falko Noack  
Koblach, Austria

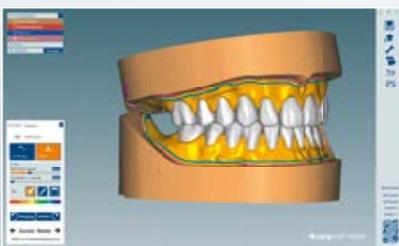
**Ceramill Full Denture System (Amann Girrbach AG, Koblach, Austria) consente una realizzazione razionale e precisa con la tecnica CAD/CAM. Con VITA VIONIC SOLUTIONS (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania) è ora disponibile un idoneo sistema di materiali per ogni fase processuale della produzione digitale. Grazie alla combinazione tra tecnologie produttive intelligenti e materiali specifici i laboratori possono ora incrementare la loro produttività per quanto riguarda la protesi. Utilizzando il software Ceramill Mind con i denti protesici VITA si possono realizzare oltre 300 varianti di montaggi digitali. Nell'intervista l'Ing. Falko Noack (Direzione Tecnica Applicativa R&S Amann Girrbach AG, Koblach, Austria ) risonde a domande sul workflow digitale ed i suoi pregi.**

**DV:** Cosa deve essere considerato nel workflow digitale per ottenere un buon risultato?

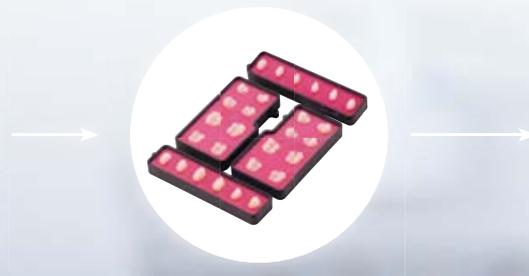
**Dipl.-Ing. Falko Noack:** Valgono gli stessi principi del procedimento manuale: se la base operativa non è precisa, il risultato presenterà dei difetti. Il processo qualitativamente più rilevante non compete all'odontotecnico, bensì all'odontoiatra. La protesi totale digitale necessita di un'impronta funzionale corretta, al fine di realizzare modelli adeguati ed una precisa registrazione dell'occlusione.

**DV:** Quali opzioni offre il software Ceramill Mind per il montaggio protesico?

**Dipl.-Ing. Falko Noack:** In linea di principio con i denti protesici VITA ed il software Ceramill Mind si possono realizzare montaggi individualizzati in funzione del paziente in più di 300 varianti funzionali. Nel settore frontale il software consente il posizionamento individualizzato di ogni singolo dente. Nel settore laterale il montaggio virtuale segue le indicazioni dell'analisi digitale del modello. Modifiche al montaggio digitale dei denti posteriori tuttavia possono essere effettuate solo in associazione con il quadrante opposto, affinché siano sempre rispettati rapporti occlusali ideali.



**Fig. 1** Esempio di una progettazione protesica CAD con software Ceramill Mind.



**Fig. 2** Telai VITA VIONIC FRAME con denti protesici VITA posizionati stabilmente in cera.



**Fig. 3** La lavorazione CAM dei denti è stata effettuata in analogia alla progettazione basale e circolare.

„Con Ceramill FDS e  
VITA VIONIC è possibile  
l'attuazione digitale di oltre  
300 varianti funzionali.“

**DV:** Quali possibilità hanno gli odontotecnici per il montaggio e la configurazione gengivale?

**Dipl.-Ing. Falko Noack:** Con VITA VIONIC SOLUTIONS nella progettazione con Ceramill Mind gli odontotecnici possono scegliere tra concetti buccali e linguali - in base alla situazione anatomica e/o alla filosofia desiderata. Inoltre, per quanto riguarda la posizione oclusale, il software supporta oltre all'occlusione normale anche il morso incrociato. Per la configurazione delle parti gengivali Ceramill Mind offre strumenti di progettazione digitali come ad esempio "A mano libera" nel Wizard.

**DV:** Come si effettua la prova con VITA VIONIC SOLUTIONS e Ceramill FDS?

**Dipl.-Ing. Falko Noack:** Per la prova clinica in cera vi sono appositi blanks del colore dei denti e della gengiva VITA VIONIC WAX. Il laboratorio può fresare una prova in cera „a pieno formato“ da un blank del colore dei



**Fig. 7** Il fissaggio semplice e sicuro consente una produzione delle protesi molto razionale.



denti, oppure realizzare la base con un blank di colore gengivale e per la prova fissare i denti CAM-modificati negli alveoli fresati. Se è stata effettuata una prova in cera „a pieno formato“, la modifica CAM viene eseguita solo dopo il completamento.

**DV:** Come viene effettuato il completamento finale e quali componenti occorrono?

**Dipl.-Ing. Falko Noack:** Se la prova in bocca ha avuto successo, con Ceramill Motion 2 si fresa la base della protesi definitiva da un blank PMMA. A questo scopo il sistema VITA VIONIC offre dischi VITA VIONIC BASE in diversi colori gengivali. Con i telai VITA VIONIC FRAME si eseguono in modo quasi „automatico“ le modifiche basali e circolari dei denti protesici con la tecnica CAM, in conformità al design protesico digitale. Si assicura così un adattamento preciso dei denti rispetto agli alveoli fresati. Per il fissaggio adesivo dei denti negli alveoli della

base si usa l'apposito sistema VITA VIONIC BOND.

**DV:** Quali vantaggi offrono le protesi digitali per quanto riguarda precisione e tempi di produzione?

**Dipl.-Ing. Falko Noack:** I montaggi di sistema impostati all'origine offrono automaticamente un'occlusione corretta e sono quindi di facile applicazione. Ne risultano maggior precisione e tempi più brevi. In particolare il montaggio digitale dei denti permette di risparmiare fino al 60% del tempo rispetto al montaggio manuale. Con il fresaggio della base in cera o in resina si eliminano contrazioni della cera e retrazione da polimerizzazione.

Relazione 07/17



**Fig. 4** Base definitiva fresata in PMMA, dopo prova in cera eseguita con successo.



**Fig. 5** La base fresata è assolutamente precisa, perchè non vi è retrazione da polimerizzazione.



**Fig. 6** Denti protesici CAM-modificati si inseriscono con elevata precisione negli alveoli della base.



*Od. Karl-Heinz Körholz  
Königswinter-Vinxel, Germania*

**Nel marzo 2017 è stato presentato per la prima volta VITA VIONIC SOLUTIONS (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania) un sistema di materiali coordinati per la produzione affidabile di protesi CAD/CAM. Il sistema comprende blanks in cera e PMMA per la produzione di prove in cera e basi definitive di protesi, speciali telai per la lavorazione CAM di denti protesici ed una soluzione per il fissaggio adesivo dei denti artificiali nelle basi fresate. In combinazione con sistemi intelligenti CAD/CAM come Ceramill FDS si possono realizzare protesi quasi con un „semplice clic“. In questo contributo l'Od. Karl-Heinz Körholz (Königswinter-Vinxel, Germania) descrive passo-passo il workflow digitale.**

# VITA VIONIC SOLUTIONS: Produzione di protesi con un semplice clic

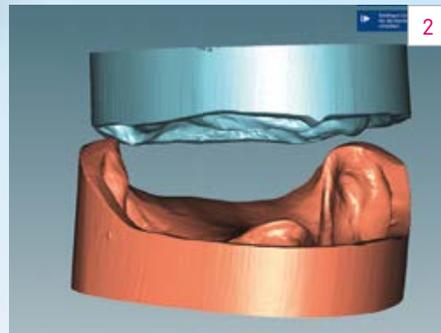


Fig. 2 I modelli digitalizzati nella dimensione verticale rilevata clinicamente.

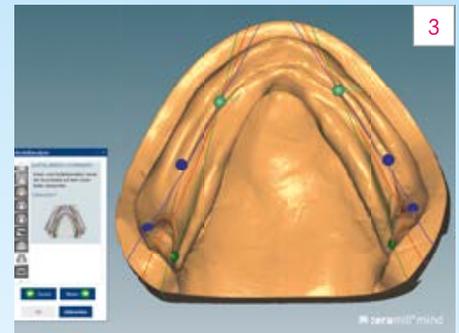


Fig. 3 L'analisi del modello è stata eseguita con il software Ceramill Mind secondo TiF.



➔ **SITUAZIONE INIZIALE:** Modello della mandibola prima della digitalizzazione con lo scanner di laboratorio.

## 1. Situazione

Un'agile paziente 75-enne era insoddisfatta del confort d'uso e dell'aspetto estetico delle sue protesi totali. La cresta alveolare inferiore era chiaramente compromessa e appuntita. Nella zona degli incisivi era riassorbita praticamente fino al pavimento orale. Una situazione analoga era presente nell'arcata superiore: nel primo quadrante il dente 18 parzialmente impattato aveva sfondato diagonalmente con la superficie occlusale in direzione vestibolare. Dopo ampia informazione la paziente si è risolta per una nuova riabilitazione. È stato deciso di realizzare la protesi con il procedimento digitale.

## 2. Presa dell'impronta, registrazione del morso e scansione

„Impronte anatomiche, placche di relazione e modelli funzionali devono essere precisi! Se queste fasi operative non sono state preparate bene, è meglio non intraprendere il workflow digitale“, raccomanda Körholz. Errori iniziali si trascineranno lungo l'intero processo fino alla riabilitazione definitiva. Dopo la presa delle impronte, la realizzazione dei modelli e la determinazione della relazione, i due modelli funzionali sono stati sottoposti a scansione separata; successivamente è stata digitalizzata la dimensione verticale con l'ausilio dei modelli in articolazione e delle placche di articolazione.

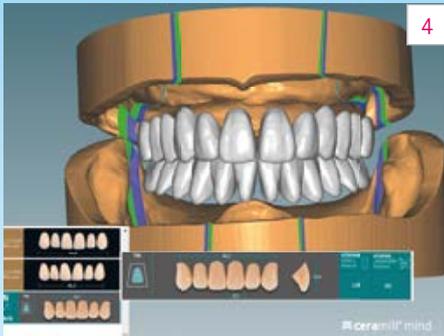


Fig. 4 Dopo la scelta dei denti il montaggio virtuale è stato eseguito con un semplice clic.

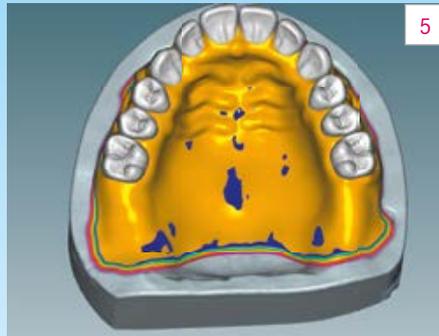


Fig. 5 Bordi funzionali e dimensionamento della base della protesi sono stati progettati in modo digitale.

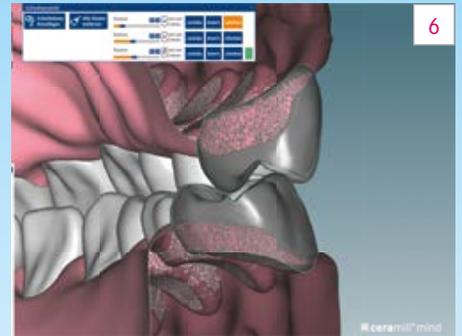


Fig. 6 Sezione dell'intercuspidazione ideale nella zona molare.

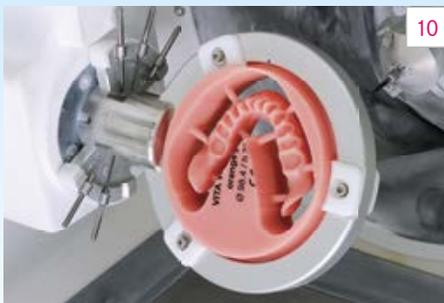


Fig. 10 La base della protesi è stata fresata da un disco PMMA VITA VIONIC BASE.



Fig. 11 Gli alveoli fresati nel PMMA sono stati bagnati con VITA VIONIC BOND ...



Fig. 12 ... ed i denti con l'area basale sabbiata fissati esattamente nelle cavità con metodo adesivo.

### 3. Analisi dei modelli, progettazione e prova in bocca



**VITA VIONIC BOND è un efficiente sistema di fissaggio adesivo per denti protesici VITA.**

Per una definizione funzionale del montaggio è stata eseguita un'analisi digitale dei modelli secondo T/F con il software Ceramill Mind. „Dopo aver selezionato i denti è stato sufficiente premere il pulsante Enter, ed i denti protesici erano posizionati virtualmente“, così Körholz descrive il processo. Con gli strumenti di progettazione è possibile una configurazione individualizzata della base della protesi. In questo caso è stata eseguita una minima individualizzazione virtuale del settore frontale superiore. Per la prova clinica la protesi è stata fresata in pieno formato da un disco VITA VIONIC WAX (colore: white). „Con questo importante passaggio intermedio si può

ricontrollare la funzionalità e l'estetica. Si verifica anche che il piano oclusale e la linea mediana si integrino armonicamente nel quadro orale“, spiega Körholz. La prova in bocca consente anche un controllo della fonetica.



**Fig. 7** Con la prova in cera sono stati verificati linea mediana, piano occlusale e fonetica.



**Fig. 8** La prova in cera VITA VIONIC WAX white realizzata con tecnica CAD/CAM nella bocca della paziente.



**Fig. 9** I denti nel VITA VIONIC FRAME vengono sottoposti a modifica cicolare e basale.



**Fig. 13** Chiusura degli spazi interdentali con il composito di rivestimento VITA VM LC flow.



**Fig. 14** Dopo la polimerizzazione in idromuffola si è proceduto alla lucidatura finale.

#### 4. Produzione della protesi e finalizzazione

Dopo accurata verifica di tutti i parametri, è seguita la modifica basale CAM dei denti anteriori VITAPAN EXCELL DD FRAME e dei denti posteriori VITAPAN LINGOFORM DD FRAME con il sistema Ceramill Motion 2 analogamente alla progettazione CAD. Nel contempo è stata fresata la base della protesi definitiva da un disco VITA VIONIC BASE PMMA. „Questo rende perfetta l'apparecchiatura CAM! Come risultato finale i denti protesici si inseriscono con precisione negli alveoli fresati della base – come due mattoncini Lego, che si innestano perfettamente“, afferma Körholz. Dopo aver condizionato base e denti protesici, si è proceduto col fissaggio adesivo dei denti

anteriori e posteriori negli alveoli fresati. Sono state eliminate eccedenze marginali ed eseguita la polimerizzazione in idromuffola. Grazie all'accurata lavorazione CAM la finitura manuale è stata semplice e rapida. La paziente è stata estremamente soddisfatta dell'aspetto naturale della protesi e dell'elevato confort assicurato dalla nuova riabilitazione.

Relazione 07/17



**➔ RISULTATO:** La paziente è entusiasta della stabilità e dell'aspetto naturale dei denti protesici VITAPAN EXCELL.

# Leggete anche online!



→ [www.dental-visionist.com](http://www.dental-visionist.com)

DENTAL VISIONIST DE | EN

aktuell 2.16 1.16 1.15 1.14 News

- 1.7 AUSGABE
- Farbbestimmung mit VITA SYSTEM 3D-MASTER
- Materialspezifisch abgestimmt befestigen: Hybridkeramik versus Komposit
- „Lasermilling“ – Innovative Fertigungstechnologie
- Bruchlastuntersuchung zu Kronenversorgungen
- CAD/CAM-Implantatprothetik: Implantatgetragene Kronenversorgung aus Hybridkeramik
- Multichromatische Hybridkeramiken: Jetzt Farbverlauf per Knopfdruck
- Schritt für Schritt vom VITA ENAMIC Rohling bis zum Inlay



Leggete tutti i contributi attuali e gli argomenti archiviati del DENTAL VISIONIST, trovate ulteriori articoli esclusivamente online su [www.dental-visionist.com](http://www.dental-visionist.com)