

ITALIANO - IT

CAD-CAM

Scheda tecnica di laboratorio

Riferimento: *PRO-00010*

Versione: *00*

INFORMAZIONI IMPORTANTI.

LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO DOCUMENTO PRIMA DI UTILIZZARE IL PRODOTTO.

Indice

DISCLAIMER.....	3
DESCRIZIONE DEL PRODOTTO	3
PRECAUZIONI	4
INFORMAZIONI SU RESPONSABILITÀ E GARANZIA	4
PROCEDURA.....	5
FINITURA	7

DISCLAIMER

Prima di eseguire questa procedura odontoiatrica, è obbligatorio leggere e comprendere appieno le Istruzioni per l'Uso (IFU) fornite con ciascun prodotto. La mancata osservanza delle IFU può comportare un uso improprio, compromettere la sicurezza del paziente e potenziali complicazioni procedurali.

Da utilizzare esclusivamente da parte di professionisti del settore dentale qualificati e a conoscenza della procedura e delle specifiche del prodotto.

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Questa procedura si applica alle strutture personalizzate realizzate con tecnologia CAD/CAM per la produzione di protesi su misura. Queste strutture possono essere utilizzate sia per restauri cementati che avvitati, singoli e multipli e/o monolitici (strutture senza caricamento ceramico), barre per protesi rimovibili o strutture ibride in diversi materiali.

Queste strutture possono essere realizzate utilizzando i seguenti materiali:

- **Cromo -cobalto**



- **Titanio**



- **Zirconia**



- **E-max®**



- **PMMA**



PRECAUZIONI

Una stretta collaborazione tra il clinico e il protesista è essenziale per il successo di un trattamento odontoiatrico completo. È particolarmente importante ottenere una corretta distribuzione delle forze attraverso l'adattamento passivo e la regolazione della protesi, adeguando l'occlusione all'arcata antagonista ed evitando eccessive forze di carico trasversali, soprattutto in caso di carico immediato. Nel caso di corone o strutture monolitiche in zirconia traslucida, occorre prestare particolare attenzione alla progettazione della superficie occlusale.

INFORMAZIONI SU RESPONSABILITÀ E GARANZIA

Questi componenti protesici fanno parte di un concetto complessivo e devono essere utilizzati esclusivamente in conformità con le istruzioni e le raccomandazioni di Phibodent Technologies. Queste strutture personalizzate devono essere utilizzate solo da professionisti con una formazione specialistica in protesi dentale. Per ottenere qualsiasi tipo di garanzia, il clinico e il protesista responsabili del trattamento devono fornire le informazioni richieste a tale scopo da Phibodent Technologies. Si prega di consultare il programma di garanzia CAD/CAM disponibile sul sito www.phibodent.com.

Il laboratorio protesico è responsabile sia della progettazione della struttura personalizzata che della finitura della protesi. Phibodent Technologies declina ogni responsabilità, implicita o esplicita, e non sarà ritenuta responsabile per danni diretti, indiretti, punitivi o di altra natura derivanti da o in connessione con qualsiasi errore di giudizio o pratica del professionista nell'utilizzo dei prodotti Phibodent Technologies. È responsabilità del clinico determinare se un prodotto sia indicato o meno per ciascun paziente e per ciascuna circostanza. Phibodent Technologies è responsabile della produzione delle strutture personalizzate progettate dal laboratorio protesico e prescritte dal clinico.

PROCEDURA

Parametri di progettazione e produzione

Tutte le strutture personalizzate di Phibodent Technologies devono soddisfare parametri di progettazione minimi. La Tabella 1 indica tali parametri minimi in base al tipo di materiale e al tipo di ristrutturazione da eseguire.

Spazi di cementazione				
Struttura	Spazio cementato [mm]	Spazio cementato aggiuntivo [mm]	Rimuovere il minare	Compensazione della fresatura
Cr-Co	0,030	0,050	Sì	-
Cr.Co 2-7	0,030	0,070	Sì	-
Cr-Co 8-14	0,030	0,100	Sì	-
Ti	0,030	0,050	Sì	Sì
Ti 2-7	0,030	0,070	Sì	Sì
Ti 8-14	0,030	0,100	Sì	Sì
Zr 1-3	0,020	0,070	Sì	Sì
Zr 4-7	0,020	0,090	Sì	Sì
Zr 8-14	0,020	0,120	Sì	Sì
E.Max Cad HT Formica coping	0,030	0,100	Sì	Sì
E.Max Cad HT Palo di copertura	0,030	0,050	Sì	Sì
E.Max Cad LT Formica coping	0,030	0,050	Sì	Sì
E.Max Cad LT Palo di copertura	0,030	0,050	Sì	Sì
E.Max MO Formica coping	0,030	0,050	Sì	Sì
E.Max MO Affrontare Inviare	0,030	0,050	Sì	Sì

Tabella 1. Parametri minimi di progettazione in base al tipo di materiale e al ripristino

Per le specifiche di progettazione dei **rivestimenti**, si prega di fare riferimento alla Tabella 2.

Copertura			
Struttura	Regolazione del bordo [mm]	Regolazione dell'angolo [gradi]	Spessore dello strato [mm]
Cr-Co	0,200	65	0,300
Cr-Co 2-7	0,200	65	0,300
Cr-Co 8-14	0,200	65	0,300
Ti	0,200	65	0,350
Ti 2-7	0,200	65	0,350
Ti 8-14	0,200	65	0,350
Zr 1-3	0,200	70	0,350
Zr 4-7	0,200	70	0,350
Zr 8-14	0,200	70	0,350
E.Max Cad HT Formica coping	0,200	65	0,600
E.Max Cad HT Palo di copertura	0,200	65	0,600
E.Max Cad LT Formica coping	0,200	65	0,600
E.Max Cad LT Palo di copertura	0,200	65	0,600
E.Max MO Formica coping	0,200	65	0,600
E.Max MO Affrontare Inviare	0,200	65	0,600

Tabella 2. Rivestimenti



Limiti di progettazione

Il numero di componenti e/o connessioni nelle strutture personalizzate CAD-CAM di Phibodent Technologies è illimitato per titanio, cromo-cobalto e PMMA in tutti i tipi di strutture.

Cromo-cobalto:

La struttura riproduce la forma finale del pezzo ridotto; il design può influenzare il successo o il fallimento del restauro ceramico.

Le strutture da rivestire con ceramica devono essere progettate in modo che lo spessore delle pareti sia di almeno **0,40 mm**.

Il rivestimento ceramico deve essere applicato in uno strato di spessore uniforme, compreso tra un minimo di **0,8 mm** e un massimo di **2 mm**.

Nella progettazione della struttura, evitare angoli acuti o taglienti e zone incassate.

Nella progettazione di strutture composte da più elementi, è necessario garantire la stabilità nelle zone di giunzione tra i pilastri e i ponticelli delle diverse componenti. La sezione trasversale minima dei connettori

deve essere di 7 mm².

Zirconia:

Nel caso di **zirconia multistrato**, i restauri cementati e avvitati sono limitati a strutture fino a 4 elementi nella regione posteriore, con un massimo di un elemento intermedio tra i pilastri o i monconi. Per le regioni anteriori, è possibile realizzare restauri con strutture fino a 6 elementi, senza elementi intermedi.

Nel caso della **zirconia monocoloro**, non vi è alcun limite al numero di elementi protesici, con un massimo di due ponti tra monconi o abutment.

In entrambi i casi, con la zirconia, non si raccomandano strutture con estremità libere. Per garantire la buona riuscita del restauro, è necessario tenere conto delle specifiche di progettazione riportate nelle Tabelle 3 e 4.

Spessore minimo e sezioni per la zirconia multistrato		
Struttura	Spessore della parete [mm]	Sezione connettori [mm ²]
Unità singola	0,5	-
Ponti anteriori da 2 a 3 elementi	0,8	10
Ponti posteriori da 2 a 3 elementi	0,8	13

Tabella 3. Spessori minimi e sezioni trasversali per la zirconia multistrato.

Spessori e sezioni minimi per la zirconia monocoloro		
Struttura	Spessore della parete [mm]	Sezione connettori [mm ²]
Unità singola	0,5	-
Ponti anteriori da 2 a 3 elementi	0,5	7
Ponti posteriori da 2 a 3 elementi	0,5	9
4 o più elementi ponti anteriori	0,7	9
ponti posteriori a 4 o più elementi	0,7	12

Tabella 4. Spessori minimi e sezioni trasversali per la zirconia monocoloro.

Nel caso di **IPS e-max® CAD**, è possibile realizzare al massimo un singolo pezzo cementato.

I monconi personalizzati (per qualsiasi materiale) devono avere un'altezza massima di 18 mm. In alcuni casi specifici, l'altezza massima sarà di 14 mm (questi casi sono indicati nel software di modellazione Dental System™; durante la progettazione del moncone personalizzato, il software segnalerà la limitazione).

FINITURA

Verifica la vestibilità del capo sulla modella.

Per i prodotti che richiedono una faccetta in ceramica, seguire le seguenti raccomandazioni e utilizzare i materiali appropriati in base ai criteri protesici e alle istruzioni del produttore della ceramica.

Per i seguenti materiali occorre tenere conto di considerazioni particolari:

Titanio e cromo-cobalto:

- Per il cromo-cobalto e il titanio deve essere verificato che il TEC (coefficiente di dilatazione termica) del rivestimento ceramico sia simile a quello di Phibodent Technologies
- Il rivestimento ceramico deve essere applicato in uno strato di spessore uniforme di almeno 0,8 mm e

massimo 2 mm, seguendo queste istruzioni:

1. **levigare la struttura** utilizzando frese in carburo di tungsteno pulite per rimuovere l'identificazione del pezzo e il metallo in eccesso. Non utilizzare strumenti diamantati. Le particelle di diamante potrebbero aderire al metallo e causare la formazione di bolle nella ceramica durante la cottura.
2. **Sabbatura** della parte in cobalto-cromo con ossido di alluminio (specifico per uso dentale) da 125 a 250 micron a 3-4 bar, evitando l'uso di ossido riciclato in quanto può contaminare la superficie della struttura (nelle strutture avvitate, il punto di giunzione della parte deve essere protetto).
3. **Pulire** la struttura con il vapore. Lasciare asciugare completamente, evitando l'uso di aria compressa poiché potrebbe contenere impurità che contaminano il metallo.
4. **Prima cottura dell'opaco** : applicare un sottile strato di opaco sulla struttura e cuocere secondo i parametri del produttore della ceramica.

L'opacità può essere applicata utilizzando tre metodi diversi (a seconda del produttore):

- a. Pasta: può essere applicata con un pennello o uno strumento di vetro.
 - b. Polvere: La polvere opaca viene miscelata con un liquido opaco e applicata con un pennello o uno strumento di vetro.
 - c. Spray: la polvere opaca viene miscelata con il liquido opaco nell'apposito contenitore di vetro e quindi spruzzata uniformemente sulla superficie della struttura.
5. **Seconda cottura dell'opaco** : applicare l'opaco sulla struttura e cuocere secondo i parametri del produttore della ceramica.
 6. **Prima cottura di dentina e incisale** : applicare dentina e incisale e cuocere secondo i parametri del produttore della ceramica. Dopo la cottura, effettuare piccole correzioni di forma con una fresa diamantata. Pulire la struttura con vapore e lasciare asciugare, oppure asciugare con carta assorbente.
 7. **Seconda cottura di dentina e incisale** : applicare dentina e incisale e cuocere secondo i parametri del produttore di ceramica. Dopo la cottura, rifinire la struttura per creare la forma finale del pezzo da ricostruire.
 8. **Finitura**: Rimuovere tutta la polvere prodotta durante la pulizia della struttura con il vapore e asciugare. Applicare smalto e decorazioni e cuocere secondo le istruzioni del produttore della ceramica.
 9. **Finitura della zona metallica**: eseguire una sabbatura finale della zona metallica con: ossido di alluminio (50 µm) a 1,5 bar, per protesi cementate, e microsfele di vetro a 1,5 bar, per protesi avvitate.
 10. **Risultato finale**: il pezzo finito è visibile sul modello.

Considerazioni relative alle strutture realizzate in **zirconia** :

- Per i prodotti monolitici in zirconia traslucida, utilizzare coloranti appropriati per la finitura della protesi e seguire le raccomandazioni del produttore.
- Quando si restaurano corone/abutment avvitati in zirconia con base in titanio, assicurarsi che siano posizionati correttamente (esiste una sola posizione) e che il cemento sia polimerizzato correttamente prima di maneggiarli. Si raccomanda di verificare l'adattamento della protesi sul modello prima di cementare la base in titanio all'abutment in zirconia o alla struttura interna.

Per istruzioni dettagliate, consultare i protocolli di caricamento della ceramica disponibili sul sito www.phibodent.com.