



BIO CARBON BRIDGE

SPECIAL TORONTO

BIO CARBON BRIDGE

La fibra di Carbonio rappresenta oggi uno dei materiali più utilizzati in assoluto in moltissimi ambiti soprattutto in quello Aeronautico, Meccanico e Automobilistico grazie alla sua estrema leggerezza e ad una resistenza meccanica di grande rilievo.

Il carbonio ricavato da materie prime diverse viene sottoposto industrialmente, utilizzando speciali forni sottovuoto, a trattamenti termici ad altissima temperatura allo scopo di ottenere singoli filamenti sottilissimi dello spessore di ca 5-7 μ m che successivamente, dopo essere stati raccolti in fasci vengono lavorati con speciali telai in modo da ottenere un tessuto intrecciato od unidirezionale in fibra di Carbonio.

L'azienda MICRO MEDICA sfruttando le eccezionali caratteristiche di questo materiale ha sviluppato una speciale metodica per poter utilizzare la fibra di carbonio in ambito dentale per la realizzazione di sotto - strutture protesiche che grazie alle loro caratteristiche possano sostituire le tradizionali strutture metalliche soprattutto per lavori su impianti tipo Toronto-Implant Bridge.

Una fitta trama di fili sottilissimi intrecciati fra di loro formano lo speciale tessuto prodotto da Micro Medica, le fibre di questo nuovo tessuto sono state prodotte per essere utilizzate in ambito dentale, progettate in maniera tale da sopportare carichi di masticazione verticali, linguali e vestibolari senza subire nessuna deformazione.

SISTEMA BIO CARBON BRIDGE

Il sistema prevede l'utilizzo di due tipi di resina alcuni fogli di tessuto speciale in fibra di carbonio, una muffola ed un forno computerizzato per l'indurimento del manufatto.

L'impiego sinergico delle fibre di carbonio con le resine dedicate permettono la realizzazione con estrema facilità di strutture con caratteristiche meccaniche superiori a qualsiasi altro materiale in commercio utilizzabile per la stessa tecnica.

Il nuovo sistema Bio Carbon Bridge permette la realizzazione di lavori anche molto estesi immediatamente passivi, realizzati direttamente sulle torrette degli impianti senza nessuna contrazione, con una facilità d'uso sorprendente e con un peso di pochi grammi.

La nuova fibra di carbonio progettata da Micro Medica riduce drasticamente lo stress trasmesso agli impianti ammortizzando e dissipando in modo omogeneo le forze generate.

Una grande alternativa alle metodiche tradizionali che fino ad oggi imponevano l'utilizzo del metallo nella routine quotidiana del laboratorio Odontotecnico senza la possibilità di una valida alternativa.

Con Bio Carbon Bridge è finalmente possibile usare anche in campo dentale la fibra di Carbonio e poter apprezzare le caratteristiche eccezionali di questo materiale.

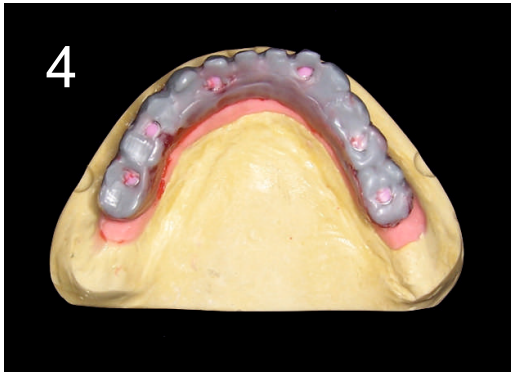
PROTOCOLLO SISTEMA BIO CARBON BRIDGE



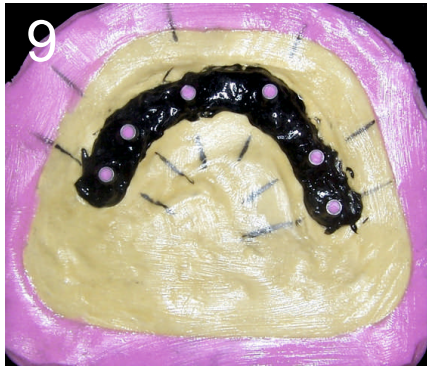
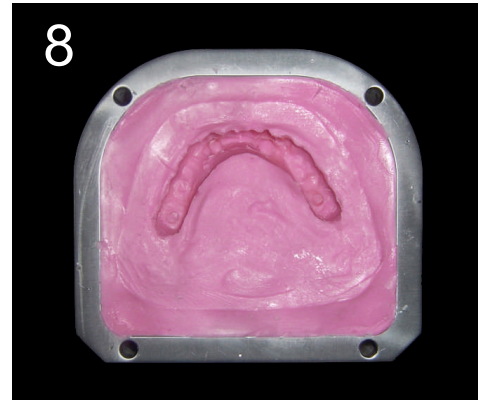
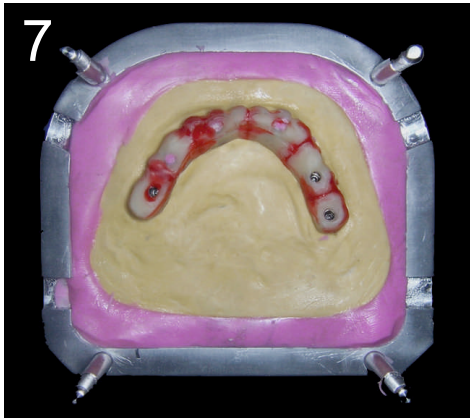
1) Modello Master

2) Modello Master con Abutment inseriti

3) Modellazione della travata in cera, la modellazione dovrà essere circa il 30% più abbondante del dovuto per facilitare lo stampaggio della fibra di carbonio, a lavoro ultimato rifinando la struttura si riporterà alla giusta dimensione



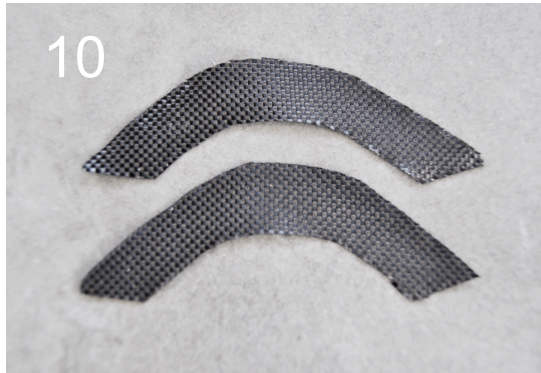
- 4) Vista linguale della travata in cera
- 2) Duplicato in resina della travata
- 3) Duplicato del modello



7) Modello in Muffola, isolare con cura tutte le parti in gesso con vaselina in crema

8) Controstampo in silicone

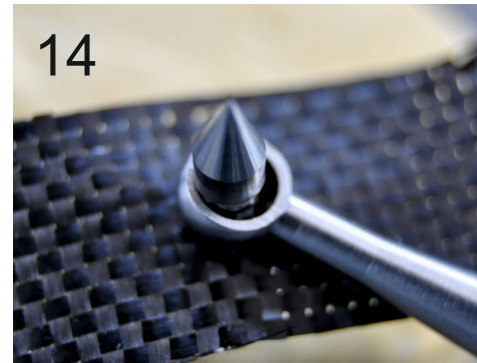
9) Stratificazione della resina Base A sul modello (la resina base A deve essere attivata con i catalizzatori B/C)



10) Tagliare la fibra di carbonio seguendo la sagoma del modello, impregnarla con la resina Base1 utilizzando un pennello piatto (la resina Base1 deve essere attivata prima dell'uso con i catalizzatori 2/3)

11) Pivot in acciaio

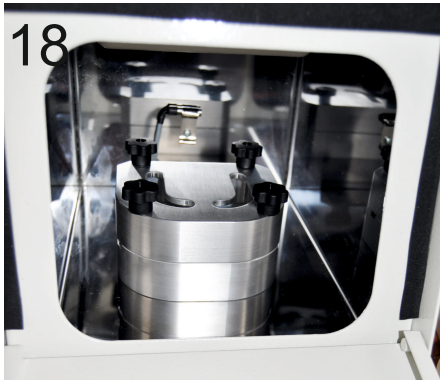
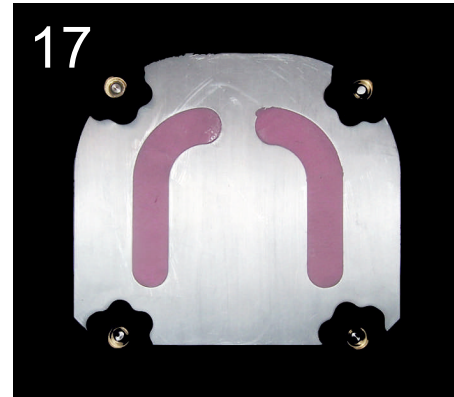
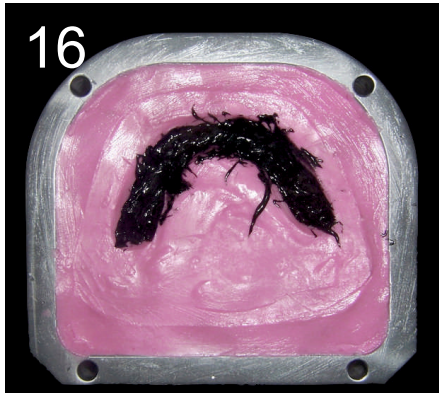
12) Riempire di silicone le torrette /monconi per isolarle da possibili infiltrazioni di resina prima che il silicone indurisca posizionare i Pivot (ci serviranno per adattare la fibra di carbonio alle torrette)



13) Strumento speciale Pins Hole

14) Lo strumento speciale Pins Hole ci servirà per inserire con facilità il tessuto in fibra di carbonio attraverso i Pivot sulle torrette/monconi degli Impianti

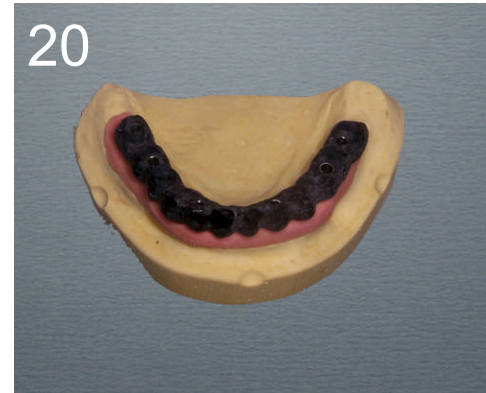
15) Dopo aver sovrapposto ed adattato vari strati di tessuto (min 25/30) **rimuovere i Pivot** e applicare una leggera quantità di resina Base A (la resina Base A deve essere attivata prima dell'uso con i catalizzatori B/C)



16) Riempire il controstampo con una buona quantità di resina base A

14) Chiudere la muffola e serrare i galletti molto lentamente

15) Posizionare la muffola nel forno Speciale Space Lab e cuocere utilizzando il programma 1.



19) Aprire la muffola e rifinire la travata utilizzando frese in tungsteno per resina, nei punti di connessione la dimensione minima non dovrà essere inferiore a 4x4mm

20) Adattare la travata al modello

21) Travata terminata con le torrette/monconi perfettamente inglobate nella fibra di carbonio

Una speciale metodica è stata messa a punto per questo nuovo materiale, metodica che prevede l'uso di uno speciale Forno computerizzato per il processo di indurimento della fibra di Carbonio.

Una particolare resistenza ceramica ed un software avanzato permettono il severo controllo della temperatura in ogni fase di lavorazione.

Senza questa nuova tecnologia non sarebbe stato possibile ottenere l'indurimento e la completa reticolazione della Matrice Resinosa in un tempo estremamente breve, fase fondamentale di tutto il processo costruttivo.



Calore e Pressione sono gli ingredienti per ottenere strutture performanti e resistenti, per questa particolare tecnica è stata creata una muffola innovativa in tre pezzi per la stratificazione e lo stampaggio della fibra di carbonio e del composito.

Uno strumento semplice e preciso, indispensabile per lavori di qualità.

La fibra di Carbonio del sistema **BIO CARBON BRIDGE** è compatibile con tutti i compositi e le resine per ponti e corone in commercio.





Micro.Medica
innovative technologies

www.micromedicasrl.it - Info@micromedicasrl.it

Micro.Medica srl via Mortara 57 - 27038 Robbio (Pv)

tel. +39 0384 672867 fax +39 0384 682912