



**BIO COMPOSANTS
MÉDICAUX**

FIBERFORCE CST™

CABLE STAYED TECHNOLOGY



DREIDIMENSIONALE SELBSTTRAGENDE FASERSTRUKTUR FÜR IMPLANTATBRÜCKE AUF PFEILERN



Bio Composants Médicaux

30 Chemin de la Cressonnière - F-38210 Tullins
+ 33 (0)4 76 07 79 57

DREIDIMENSIONALE SELBSTTRAGENDE FASERSTRUKTUR FÜR IMPLANTATBRÜCKE AUF PFEILERN

Seit seiner Entwicklung durch Bio Composants Médicaux ist FIBERFORCE™ zum Standard in der Verstärkung herausnehmbarer Acrylprothesen geworden.

Eine bedeutende Weiterentwicklung des Konzepts ermöglicht jetzt eine Alternative zu den kostenintensiven gefrästen Stegen, die in der Implantatprothetik auf Pfeilern verwendet werden.

Das Konzept **CST** (Cable Stayed Technology) ist eine höchst widerstandsfähige implantatgetragene Faser-Harz-Brücke, die sich durch **absolute Passivität** hinsichtlich ihrer mechanischen Einwirkung auf die Implantate und ihre Aufsätze (Anpassung ohne jegliche Spannung) und ihres Eingreifens ins freie Spiel der Unter- und Oberkieferknochen auszeichnet.

Man stellt mit **einfachen Mitteln** eine **selbsttragende Struktur her**, deren Stabilität allein durch die Festigkeit ihrer Form gesichert wird.

Eine **dreidimensional konstruierte Faserstruktur** besteht aus einem Geflecht von lichterhärtenden Glasfasern, das fest mit den Implantatpfeilern verbunden ist. (Die Struktur wird von Methacrylatharz umhüllt).



- **Innovativ** Für noch mehr Widerstandsfähigkeit wurden neue Hybrid-Faserverstärkungen entwickelt.
- **Eine verbesserte Kompatibilität** mit Acrylharzen und Dental-Composites für eine vollständige Eingliederung in die endgültige Schichtstruktur.
- **Kostengünstig:** Feste Implantatlösungen werden endlich für die meisten Patienten erschwinglich und sind dabei sehr sicher.
- **Ein Konzept**, das die modernsten Technologien der Herstellung von Verbundstrukturen verwendet.
- **Einfach und schnell:** Eine selbsttragende Faserstruktur wird in weniger als 30 Minuten hergestellt und ist für alle Zahnärzte und Zahntechniker zugänglich.



INSPIRIERT DURCH DIE INGENIEUR- WISSENSCHAFT

CST™ hat sich von zwei bekannten Prinzipien aus der Ingenieurwissenschaft inspirieren lassen:

Dem ersten hat sie ihren Namen zuverdanken (**CST™** = Cable Stayed technology): Alle langen Hängebrücken auf der Welt sind mit Hilfe von Seilen konstruiert, die von einem (oder mehreren) zentralen Stützpfeiler(n) (denken Sie an die Implantat-Zylinder!) aus gespannt werden, um die Brücke zu tragen.

Das zweite Prinzip wird zum Bau von modernen Stahlbetonstrukturen verwendet: Um ein Stützgerüst, das so berechnet wurde, dass es den darauf einwirkenden Kräften widersteht, wird Beton gespritzt. Der Beton und seine Verstärkung arbeiten auf diese Art und Weise dynamisch zusammen, um eine selbsttragende und sehr widerstandsfähige Struktur zu bilden.

^[1] Lila BONENFANT, B. MANEUF, Interne Dok.

^[2] J. F. BATES, G. D. STAFFORD and A. HARRISON. Masticatory function – a review of the literature: (II) Speed of movement of the mandible, rate of chewing and forces developed in chewing. *Journal of Oral Rehabilitation*, October 1975, Vol. 2, Issue 4, 349-361

INSPIRIERT DURCH DIE PHYSIKALISCHE KOMPATIBILITÄT

Ein Metall- oder Keramikeil, das einer funktionalen Kraft unterliegt, überträgt sofort die Spannungsspitzen auf das Implantat und seinen Aufsatz (die Schraube).

Eine Brücke nach dem **CST™** Konzept verändert keinesfalls die viskoelastischen Eigenschaften der Dentalharze, die ihre Fähigkeit, sich unter Druck zu verformen, behalten, was ein Dämpfen der Belastungen auf die Implantatpfeiler garantiert (Streuung).

Die Hybrid-Verstärkungen zeigen eine perfekte Verträglichkeit mit dem Acrylharz, und die Stabilität einer CST-Brücke wird allein durch die Festigkeit ihrer Form gesichert.

Die Sicherung der Struktur auf den Implantatpfeiler aus Titan wird durch ein System mehrmaliger Umwicklung gesichert, was die sicherste Methode bleibt, ein Band unter starker Spannung zu befestigen.

INSPIRIERT DURCH DIE PHYSIKALISCHEN EIGENSCHAFTEN

Die Verwendung von Glasfasern ist bekannt dafür, die Bruchfestigkeit von Harzen zu erhöhen.

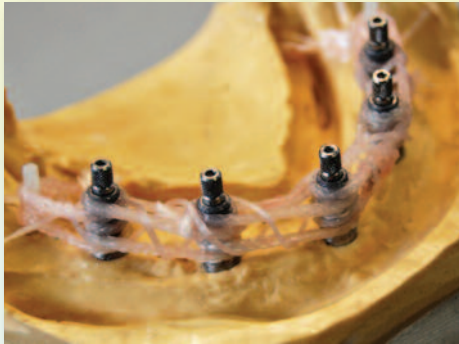
In einer Studie wurde die Bruchfestigkeit eines Acrylharzes, bei einer Verstärkungsrate von 25%, um 280% erhöht^[1].

Proben von **FIBERFORCE CST™**, die zwischen zwei Titan-Pfeilern getestet wurden, halten einer Kraft von 400 daN stand, ehe sie brechen^[1].

Unter denselben Bedingungen liegt die Bruchgrenze bei 92 daN bei einer distalen Ausdehnung zum distalsten Pfeiler von 11 mm, was doppelt so hoch ist wie bei einem unverstärkten Methacrylatharz.

Die maximal zulässigen intraoralen Kräfte im hinteren Bereich liegen bei 50 daN^[2] und die **FIBERFORCE CST™** Strukturen weisen somit einen ausreichenden Widerstand selbst bei außergewöhnlichen intraoralen Kräften auf, mit dem gleichbleibenden Vorteil von faserverstärkten Composites bezüglich des Widerstandes gegen wechselnde Beanspruchungen.

FASERSTRUKTUR DREIDIMENSIONAL SELBSTTRAGEND



INSPIRIERT DURCH DIE EINFACHHEIT UND DIE GEMÄßIGTEN KOSTEN

FIBERFORCE CST™ bietet dem Zahntechniker eine einfache und schnelle, in der Tradition seines Erfahrungswissens liegende, Technik.

Eine CST-Armatur kann in 30 Minuten hergestellt werden und benötigt weder Gießen, noch Scannen, noch Fräsen. So kann es jeder Zahntechniker, der eine Photopolymerisierungseinheit (Lampe zum Lichthärten von Composites) besitzt, sofort erstellen.

Alle gültigen Protokolle zur Herstellung von Brücken auf Pfeilern werden unter Nutzung bekannter zahnmedizinischer Techniken eingehalten.

Die **FIBERFORCE CST™**-Armaturen sind nicht nur leicht anzuwenden, sie sind auch kostengünstig und machen Brücken auf Pfeilern von größter Sicherheit einer größtmöglichen Patientenzahl zugänglich.



VIDÉO AUF

You Tube Bio Composants Médicaux

ANGEBOT FIBERFORCE CST™ BEINHALTET:

1X RÖTLICHE FASER (HYBRID 1:6) Ø 1.3 MM, 450 MM

1X RÖTLICHE FASER (HYBRID 1:4) Ø 1.2 MM, 300 MM

1X BIOBOND SF, 5ML

1X RÖTLICHES HARZ, 3ML + 5X KANÜLE ET + 5X KANÜLE RT

3X SPANNUNGSPFEILER Ø 1,2MM

Dem Gesundheitsfachpublikum vorbehaltenes Medizinprodukt zur Zahnbehandlung. Vor jeglicher Anwendung, Lesen Sie sorgfältig die Anweisungen in der Gebrauchsanleitung oder auf dem Kennzeichnungsschild.
Kategorie: IIA (CE-Kennzeichen durch den Warenprüfkonzern SGS erteilt) CE0120.



Bio Composants Médicaux

30 Chemin de la Cressonnière - F-38210 Tullins
+ 33 (0)4 76 07 79 57

www.dental-fiber-force.com
contact@biomedicaux.com