



DENTAL PLUS

ANWENDUNGSHINWEISE  
DENTALOS PLUS®  
PERMANENTE  
KRONEN- UND  
BRÜCKENTECHNIK

ZAHN • HEIL • KUNST • STOFFE

Wir bedanken uns für das umfangreiche Bildmaterial, dass uns sehr innovative Kollegen zur Verfügung gestellt haben.

Die hier dargestellten Vorgehensweisen sollen Ihnen als Informationen dienen.

Sie ersetzen nicht die ärztliche Beratung.

Der Autor haftet nicht für Schäden, welcher Art auch immer.

© zweite Auflage: 01.03.2018

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das der Übersetzung, des öffentlichen Vortrags sowie der Übertragung durch Rundfunk und Fernsehen, auch einzelner Teile.

Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotografie, Mikrofilm oder andere Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Authors reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.



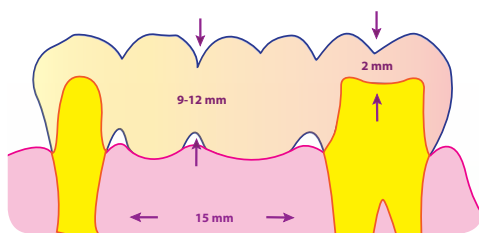
## Anwendungshinweise **Dentalos Plus®** permanente Kronen- und Brückentechnik

Sehr geehrter Anwender, bitte beachten Sie die Verarbeitungshinweise in Bezug auf permanent eingesetzte Hochleistungskunststoffkronen aus der Materialgruppe **Dentalos Plus®**.

Der richtige Querschnitt hat in der Kunststofftechnik eine noch höhere Wertigkeit als bei allen anderen herkömmlichen Materialien, die wir in der Zahntechnik kennen.

Hochleistungskunststoffkronen besitzen eine wesentlich bessere Dämpfung als keramische oder metallgefertigte Kronen.

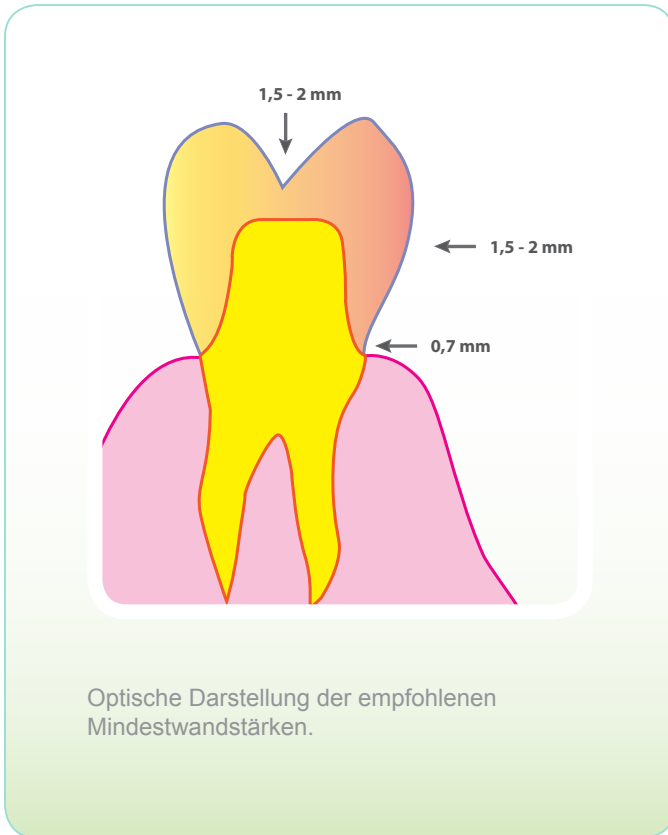
Dieser Vorteil kann genutzt werden, wenn möglichst viel Querschnitt nach dem Separieren und Polieren verbleibt.



Maximale Distanz zwischen zwei Brückenpfeilern ist 15 mm, bei einem Querschnitt von circa 9-12 mm<sup>2</sup>.

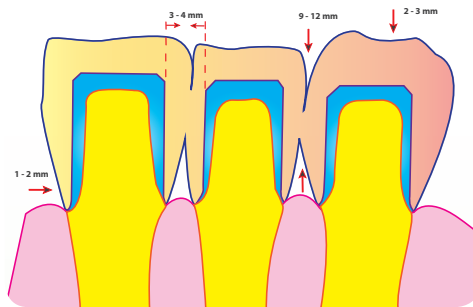
Mindeststärke okklusaler Deckel 1,5 bis 2 mm in der tiefsten Fisur.

**Freiendbrückenglieder sind nicht freigegeben!**



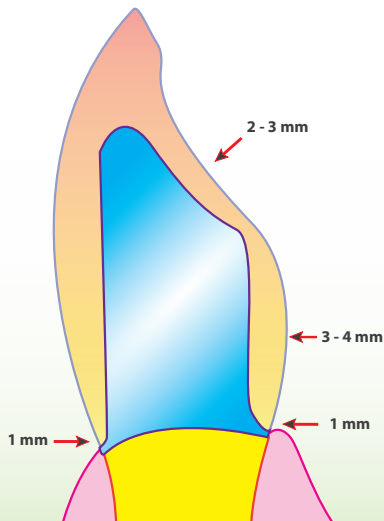
In Regionen, in denen die Ästhetik zweitrangig ist, (ab Regio 4-5 Seitenzahnbereich) nach dorsal, reduzieren wir sehr oft unnötig den sicheren Querschnitt.

Separieren von okklusal, palatinal oder lingual vermeide ich so gut als möglich.



Vertikale Ausdehnung des Gerüsts sollte 8-12 mm im Aproximalraum sein.

Die horizontale Wandstärke zwischen beiden Primärteilen muss eine Breite von 3 mm aufweisen.



Der nötige vertikale Querschnitt bei der Teleskoptechnik wird sehr oft beim Designen erreicht, der nötige horizontale hingegen nicht.

Extrem stellt sich diese Situation vor allem bei der Teleskoptechnik im Bereich des 3er dar.

Die Materialschicht beträgt oft nur 1-2 mm über die gesamte Sekundärkrone.

Dies stellt eine extreme hohe Bruchgefahr dar. Es werden dabei alle von uns empfohlenen Gerüststärken unterschritten.

Vertikal wären 8-12 mm und horizontal mind. 3 mm wünschenswert. Diese Werte beziehen sich auf natürliche Kronen- und Brückenversorgungen.

**Bei rein implantatgetragenen Versorgungen, bei denen keine natürliche Kaudrucksensorik per Zahnnerv existiert, können 8-10 Mal höhere Kaukräfte auftreten.**

Dies soll bei der Betrachtung der Querschnitte und richtiger Materialauswahl unbedingt berücksichtigt werden.

Eine ausreichende Querschnittsvergrößerung durch Ausdehnung des Zahnersatzes nach palatinal bzw. lingual in Form eines Hufeisens ist dringend anzuraten.





Fallbeispiel:

Hufeisenartige Gestaltung der abnehmbaren  
Brückenkonstruktion.

Okkusal muss eine Mindestwandstärke von 1,5-2 mm in der tiefsten  
Stelle der Hauptfissur bestehen bleiben.

Lieber auf diese verzichten, als eine künstliche Sollbruchstelle in das  
System einbauen.

**Wir bitten die Mindestwandstärke einzuhalten.**

## Sandwichtechnik

In extremen Fällen empfehlen wir die sogenannte Sandwichtechnik, wo eine Art Gerüststruktur aus einem nahezu unzerbrechlichen Material wie **Flexistrong Plus®**, PEEK oder andere Werkstoffe als Unterkonstruktion dient.

Darüber kann mit einem herkömmlichen Composite oder mittels Multicolorblank die eigentliche anatomische Form in der entsprechenden Zahnfarbe angefertigt werden.

Beide Teile werden in einem zweiten Schritt miteinander verklebt.

Bei einer eventuellen Überbelastung kommt es somit nicht zum Bruch.



Hoch bruchstabiles Kronengerüst aus **Flexistrong Plus®** oder anderen Hochleistungspolymeren, die den Anforderungen entsprechen.







Nach einem entsprechenden Bonding wird die Multicolor-Schalenkonstruktion mit dem Kronen-Brückengerüst mittels eines dualhärtenden Zementes in der jeweiligen Zahnfarbe miteinander verklebt.



Fertiggestellte Brückenkonstruktion.

## Abrasionsproblematik bei Hochleistungspolymeren im Langzeittrageinsatz

Um einer unnötigen vorzeitigen Alterung durch Abrasion entgegenzuwirken, liefere ich bei permanent eingesetzten Kronen- und Brückenkonstruktionen grundsätzlich eine Tiefziehschiene zum Schutz vor dieser Problematik mit aus.

Sogenanntes Knirschen, welches hauptsächlich für starke Abrasion verantwortlich ist tritt bei circa 90 % aller Patienten nur während dem Schlaf auf.

Da während der normalen Tageszeit die Gebissreihen in der sogenannten Ruheschwebelage liegen.

Mögliche Abnutzungen während der Nahrungsaufnahme sind durch den Speisebrei gedämpft und können vernachlässigt werden.

Adhäsives Verkleben mit dualhärtenden Klebern ist zu bevorzugen, stützt sich die Krone dadurch extrem gut am natürlichen Pfeilerzahn ab.

**Fazit:** Gerüstquerschnitte und sinnvolle Konstruktionen sind maßgeblich für den Erfolg der Hochleistungspolymeren und deren Einsatzmöglichkeiten zuständig.

**Eine Kette ist nur so stabil, wie ihr schwächstes Glied!**



## Notizen:



DENTAL PLUS

Unser Team ist bestrebt, Sie umfassend  
zu beraten und zu versorgen.

So erreichen Sie uns:

**DentalPlus GmbH**

Kohlgrub 5 • 83122 Samerberg

Telefon: +49 (0) 8032 / 989 20 07

Fax: +49 (0) 8032/ 988 27 90

eMail: [info@dentalplus.info](mailto:info@dentalplus.info)

Mo – Do 09.00 –17.00 Uhr  
und

Fr von 9.00 –14.00 Uhr

