

DEUTSHC -DE

CAD-CAM

Technisches

Datenblatt Labor

Referenz: *PRO-00010*

Version : *00*

WICHTIGE INFORMATION.

*LESEN SIE DIESES DOKUMENT SORGFÄLTIG DURCH, BEVOR SIE DAS PRODUKT
VERWENDEN.*

Index

HAFTUNGSAUSSCHLUSS	3
PRODUKTBESCHREIBUNG	3
VORSICHTSMASSNAHMEN	4
INFORMATIONEN ZU HAFTUNG UND GEWÄHRLEISTUNG	4
VERFAHREN.....	5
FERTIGSTELLUNG.....	7

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Vor Durchführung dieses zahnärztlichen Eingriffs ist es zwingend erforderlich, die Gebrauchsanweisung (IFU) jedes Produkts sorgfältig zu lesen und vollständig zu verstehen. Die Nichtbeachtung der Gebrauchsanweisung kann zu unsachgemäßer Anwendung, Gefährdung der Patientensicherheit und potenziellen Komplikationen während des Eingriffs führen.

Nur von geschulten Zahnärzten verwenden, die mit dem Verfahren und den Produktspezifikationen vertraut sind.

PRODUKTBESCHREIBUNG

Dieses Verfahren gilt für individuell angefertigte Gerüste, die mittels CAD/CAM-Technologie für die Herstellung personalisierter Prothesen gefertigt werden. Diese Gerüste können sowohl für zementierte als auch für verschraubte Restaurationen – einzeln, mehrfach und/oder monolithisch (Gerüste ohne Keramikverstärkung) – als Stege für herausnehmbare Prothesen oder als Hybridkonstruktionen aus verschiedenen Materialien verwendet werden.

Diese Strukturen können aus folgenden Materialien hergestellt werden:

- **Chrom -Kobalt**



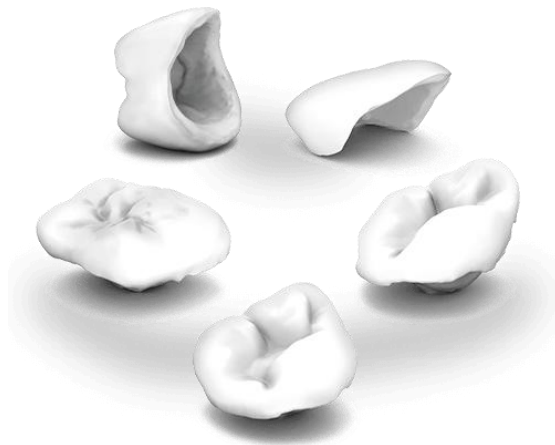
- **Titan**



- **Zirkonoxid**



- **E-max®**



- **PMMA**



VORSICHTSMASSNAHMEN

Die enge Zusammenarbeit zwischen Zahnarzt und Prothetiker ist für eine erfolgreiche, umfassende zahnärztliche Behandlung unerlässlich. Besonders wichtig ist die korrekte Kraftverteilung durch passive Anpassung und Justierung der Prothese, die Anpassung der Okklusion an den Gegenkiefer und die Vermeidung übermäßiger Querkräfte, insbesondere bei Sofortbelastung. Bei Kronen oder monolithischen Strukturen aus transluzentem Zirkonoxid ist der Gestaltung der Okklusionsfläche besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

INFORMATIONEN ZU HAFTUNG UND GEWÄHRLEISTUNG

Diese Prothesenkomponenten sind Teil eines Gesamtkonzepts und sollten nur in Übereinstimmung mit Phibodent verwendet werden. Anweisungen und Empfehlungen von Phibodent Technologies . Diese individuell angefertigten Konstruktionen sollten ausschließlich von Fachkräften mit spezialisierter Ausbildung in Zahnprothetik verwendet werden. Um Garantieansprüche geltend zu machen, müssen der behandelnde Zahnarzt und Prothetiker die von Phibodent Technologies benötigten Informationen bereitstellen. Weitere Informationen finden Sie im CAD/CAM-Garantieprogramm unter www.phibodent.com.

Das Prothesenlabor ist sowohl für die Konstruktion der maßgefertigten Prothese als auch für deren Fertigstellung verantwortlich. Phibodent Technologies lehnt jegliche Haftung, ob ausdrücklich oder stillschweigend, ab und haftet nicht für direkte, indirekte, Straf- oder sonstige Schäden, die aus oder im Zusammenhang mit Fehlern im Urteil oder in der Praxis des Anwenders bei der Verwendung von Produkten von Phibodent Technologies entstehen. Der behandelnde Arzt ist dafür verantwortlich, zu entscheiden, ob ein Produkt für den jeweiligen Patienten und die jeweilige Situation indiziert ist. Phibodent Technologies ist für die Herstellung der vom Prothesenlabor konstruierten und vom behandelnden Arzt verordneten maßgefertigten Prothesen verantwortlich.

VERFAHREN

Konstruktions- und Produktionsparameter

Alle von Phibodent Technologies individuell gefertigten Konstruktionen müssen Mindestanforderungen an die Konstruktion erfüllen. Tabelle 1 zeigt diese Mindestanforderungen in Abhängigkeit vom Material und der Art der durchzuführenden Sanierung.

Zementierungsflächen				
Struktur	Verfestigter Raum [mm]	Zusätzlicher zementierter Raum [mm]	Untergrabung beseitigen	Fräskompensation
Cr-Co	0,030	0,050	Ja	-
Cr.Co 2-7	0,030	0,070	Ja	-
Cr-Co 8-14	0,030	0,100	Ja	-
Ti	0,030	0,050	Ja	Ja
Ti 2-7	0,030	0,070	Ja	Ja
Ti 8-14	0,030	0,100	Ja	Ja
Zr 1-3	0,020	0,070	Ja	Ja
Zr 4-7	0,020	0,090	Ja	Ja
Zr 8-14	0,020	0,120	Ja	Ja
E.Max Cad HT Ameisenbewältigung	0,030	0,100	Ja	Ja
E.Max Cad HT Bewältigungshilfe	0,030	0,050	Ja	Ja
E.Max Cad LT Ameisenbewältigung	0,030	0,050	Ja	Ja
E.Max Cad LT Bewältigungshilfe	0,030	0,050	Ja	Ja
E.Max MO Ameisenbewältigung	0,030	0,050	Ja	Ja
E.Max MO Bewältigung Post	0,030	0,050	Ja	Ja

Tabelle 1. Minimale Auslegungsparameter je nach Materialart und Sanierungsmaßnahme

Die Auslegungsspezifikationen für **Beschichtungen entnehmen** Sie bitte **Tabelle 2**.

Abdeckung			
Struktur	Kantenlinienanpassung [mm]	Winkeleinstellung [Grad]	Schichtdicke [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 Ameisenbewältigung	0,200	65	0,600
E.Max Cad HT Bewältigungshilfe	0,200	65	0,600
E.Max Cad LT Ameisenbewältigung	0,200	65	0,600
E.Max Cad LT Bewältigungshilfe	0,200	65	0,600
E.Max MO Ameisenbewältigung	0,200	65	0,600
E.Max MO Bewältigung Post	0,200	65	0,600

Tabelle 2. Beschichtungen



Auslegungsgrenzen

Die Anzahl der Teile und/oder Verbindungen in den von Phibodent Technologies mit CAD/CAM gefertigten Sonderanfertigungen ist für Titan, Kobalt-Chrom und PMMA in allen Konstruktionsarten unbegrenzt.

Chrom-Kobalt:

Die Struktur bildet die endgültige Form des verkleinerten Teils nach; die Konstruktion kann den Erfolg oder Misserfolg der Keramikrestauration beeinflussen.

Die mit Keramik zu beschichtenden Strukturen müssen so konstruiert sein, dass die Wandstärke der Struktur mindestens **0,40 mm beträgt**.

Die Keramikbeschichtung sollte in einer gleichmäßigen Schichtdicke von mindestens **0,8 mm** und höchstens **2 mm aufgetragen werden**.

Vermeiden Sie scharfe oder schneidende Winkel und Vertiefungen bei der Gestaltung der Konstruktion.

Bei der Konstruktion von mehrteiligen Tragwerken muss die Stabilität in den Verbindungsstellen der Stützen und Brückenelemente gewährleistet sein. Der Mindestquerschnitt der Verbindungsstücke muss **7 mm²**

betragen.

Zirkonoxid:

Bei **mehrschichtigen Zirkonoxid** -Restaurationen sind zementierte und verschraubte Restaurationen im Seitenzahnbereich auf Strukturen mit bis zu vier Einheiten beschränkt, wobei maximal ein Brückenglied zwischen Pfeilerzähnen oder Pfeilerkronen verwendet werden darf. Im Frontzahnbereich sind Restaurationen mit Strukturen von bis zu sechs Einheiten ohne Brückenglieder möglich .

Bei **einfarbigem Zirkonoxid** -Restaurationen gibt es keine Begrenzung der Einheiten, wobei maximal zwei Brückenglieder zwischen Stümpfen oder Pfeilerzähnen liegen dürfen.

Bei beiden Zirkonoxid-Materialien werden Konstruktionen mit freien Enden nicht empfohlen. Um den Erfolg der Restaurierung zu gewährleisten, müssen die Konstruktionsvorgaben in Tabelle 3 und Tabelle 4 berücksichtigt werden .

Mindestdicke und -querschnitte für mehrschichtiges Zirkonoxid		
Struktur	Wandstärke [mm]	Steckverbinderbereich [mm ²]
Einzelgerät	0,5	-
2 bis 3-gliedrige vordere Brücken	0,8	10
2 bis 3 Einheiten posteriore Brücken	0,8	13

Tabelle 3. Mindestdicken und -querschnitte für mehrlagiges Zirkonoxid.

Mindestdicken und -querschnitte für einfarbiges Zirkonoxid		
Struktur	Wandstärke [mm]	Steckverbinderbereich [mm ²]
Einzelgerät	0,5	-
2 bis 3-gliedrige vordere Brücken	0,5	7
2 bis 3 Einheiten posteriore Brücken	0,5	9
4 oder mehr Einheiten vordere Brücken	0,7	9
4 oder mehr hintere Brücken	0,7	12

Tabelle 4. Mindestdicken und -querschnitte für einfarbiges Zirkonoxid.

Im Falle von **IPS e-max® CAD** kann maximal ein geklebtes Teil hergestellt werden.

Individuelle Abutments (aus beliebigen Materialien) dürfen eine maximale Höhe von 18 mm aufweisen. In bestimmten Fällen beträgt die maximale Höhe 14 mm (diese Fälle werden in der Dental System™ Modellierungssoftware angezeigt; bei der Konstruktion des individuellen Abutments weist die Software auf diese Einschränkung hin).

FERTIGSTELLUNG

Prüfen Sie, ob das Teil am Modell passt.

Bei Produkten, die ein Keramikveneer erfordern, befolgen Sie bitte die folgenden Empfehlungen und verwenden Sie die entsprechenden Materialien gemäß den prothetischen Kriterien und den Anweisungen des Keramikherstellers.

Für die folgenden Materialien sind besondere Vorkehrungen zu treffen :

Titan und Chrom-Kobalt:

- Bei Chrom-Kobalt und Titan muss sichergestellt werden, dass der Wärmeausdehnungskoeffizient (WAK) der Keramikbeschichtung dem von Phibodent Technologies entspricht .
- Die Keramikbeschichtung sollte in einer gleichmäßigen Schichtdicke von mindestens 0,8 mm und höchstens 2 mm gemäß den folgenden Anweisungen aufgetragen werden:
 1. **Schleifen Sie die Struktur** gegebenenfalls mit sauberen Hartmetallfräsern ab, um die Teilekennzeichnung und überschüssiges Metall zu entfernen. Verwenden Sie keine Diamantwerkzeuge. Diamantpartikel können am Metall haften bleiben und beim Brennen Blasen in der Keramik verursachen.
 2. Das Kobalt-Chrom-Teil wird mit Aluminiumoxid (speziell für den zahnärztlichen Einsatz) von 125 bis 250 Mikron bei 3-4 bar **sandgestrahlt** . **Dabei ist die Verwendung von recyceltem Oxid zu vermeiden, da dieses die Oberfläche der Struktur verunreinigen kann (bei verschraubten Strukturen muss die Verbindung des Teils geschützt werden).**
 3. **Reinigen Sie** das Bauteil mit Dampf. Lassen Sie es anschließend vollständig trocknen. Vermeiden Sie die Verwendung von Druckluft, da diese Verunreinigungen enthalten kann, die das Metall kontaminieren.
 4. **Erster Brand der Deckschicht** : Eine dünne Schicht Deckschicht auf das Werkstück auftragen und gemäß den Vorgaben des Keramikherstellers brennen.
Die Deckkraft kann mit drei verschiedenen Methoden aufgetragen werden (je nach Hersteller):
 - a. Paste: Kann mit einem Pinsel oder einem Glasinstrument aufgetragen werden.
 - b. Pulver: Das pulverförmige Opakmittel wird mit einer Opakflüssigkeit vermischt und mit einem Pinsel oder einem Glasinstrument aufgetragen.
 - c. Sprühen: Das pulverförmige, undurchsichtige Mittel wird mit der undurchsichtigen Flüssigkeit im entsprechenden Glasbehälter vermischt und anschließend gleichmäßig auf die Oberfläche des Rahmens gesprüht.
 5. **Zweiter Brennvorgang der Deckschicht** : Die Deckschicht auf das Werkstück auftragen und gemäß den Vorgaben des Keramikherstellers brennen.
 6. **Erster Brennvorgang von Dentin und Schneidekante** : Dentin und Schneidekante auftragen und gemäß den Vorgaben des Keramikherstellers brennen. Nach dem Brennen kleine Formkorrekturen mit einem Diamantbohrer vornehmen. Die Struktur mit Dampf reinigen und trocknen lassen oder mit saugfähigem Papier abtrocknen.
 7. **Zweite Brennen von Dentin und Schneidekante** : Dentin und Schneidekante auftragen und gemäß den Vorgaben des Keramikherstellers brennen. Nach dem Brennen die Struktur nachbearbeiten, um die endgültige Form des zu rekonstruierenden Teils zu erzielen.
 8. **Fertigstellung**: Entfernen Sie den gesamten Staub, der beim Reinigen mit Dampf entstanden ist, und trocknen Sie das Objekt. Tragen Sie Glasur und Make-up auf und brennen Sie es gemäß den Anweisungen des Keramikherstellers.
 9. **Oberflächenbehandlung der Metallbereiche**: Abschließend wird der Metallbereich sandgestrahlt mit: Aluminiumoxid (50 µm) bei 1,5 bar für zementierte Prothesen und Glasperlen bei 1,5 bar für verschraubte Prothesen.
 10. **Endergebnis** : Das fertige Werkstück ist am Modell zu sehen.

Überlegungen zu Strukturen aus **Zirkonoxid** :

- Bei monolithischen Produkten aus transluzentem Zirkonoxid verwenden Sie geeignete Beizen für die Endbearbeitung der Prothese und befolgen Sie die Empfehlungen des Herstellers.
- Bei der Versorgung von verschraubten Zirkonoxidkronen/Abutments mit einer Titanbasis ist vor der Weiterverarbeitung auf die korrekte Positionierung (es gibt nur eine mögliche Position) und die vollständige Aushärtung des Zements zu achten. Es wird empfohlen, den Sitz der Prothese am Modell zu überprüfen, bevor die Titanbasis auf das Zirkonoxidabutment oder die interne Struktur zementiert

wird.

Detaillierte Anweisungen finden Sie in den Keramikbelastungsprotokollen unter www.phibodent.com.