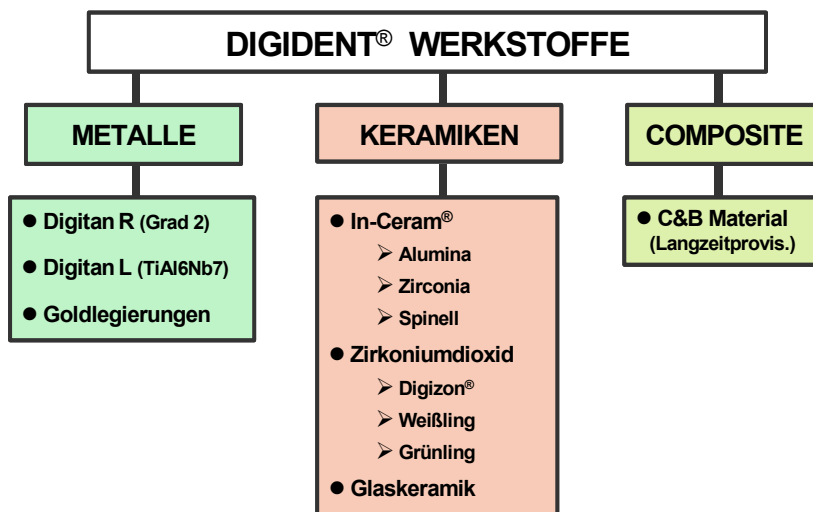


Präparation und Befestigung von CAD CAM gefertigtem Zahnersatz



Das Digident[®] CAD/CAM-System produziert aus einer Vielfalt von prothetischen Werkstoffen biokompatiblen chargenreinen Zahnersatz. Das Anwendungsspektrum erstreckt sich von Kronen- und Brückengerüsten zur keramischen Verblendung bis hin zur Fertigung von voll anatomischen Kronengerüsten. Hierbei stehen aktuell Werkstoffe aus Titan- und Gold, Zirkoniumdioxid, In-Ceram[®] -Spinnell, -Alumina und -Zirconia, sowie Glaskeramiken und Composite zur Verfügung.

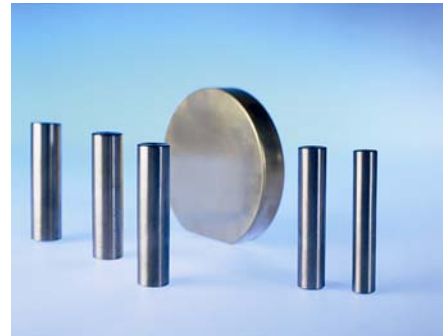


Diese Gerüstmaterialien sind entsprechend ihren materialspezifischen Eigenschaften in der klinischen Anwendung unterschiedlich indiziert. Diese Eigenschaften bedingen eine spezifische Konstruktion der Gerüste sowie abgestimmte Präparationsanforderungen. Im Folgenden wird auf die Besonderheiten näher eingegangen.

1 Digitan[®] R/L und Goldlegierungen

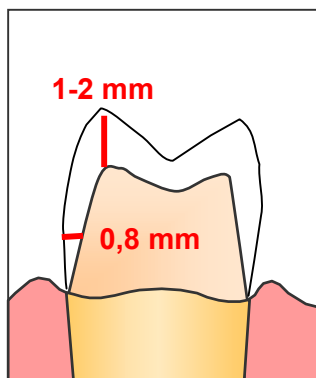
1.1 Indikation

- Konventionelle Kronen und kronenverankerte Brücken im Front- und Seitenzahnbereich
- Gerüste zur Verblendung mit Keramik oder Composite oder vollanatomisches Design
- Brückengerüste, mit max. 3 zusammenhängenden Zwischengliedern in der Front und max. 2 zusammenhängenden Zwischengliedern im Seitenzahnbereich.

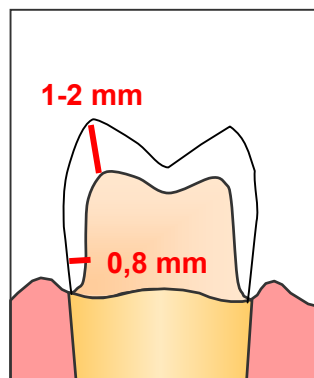


1.2 Präparation

1.2.1 Tangential- oder Hohlkehlpräparation:



Vollgusskronen



Vollguss- und Verblendkronen

- Zirkuläre Hohlkehle mit zervikalem Rand von mind. 0,8 mm.
- Zirkuläre Stufe mit abgerundetem Innenwinkel.
- Okklusale und inzisale Reduktion für Verblendkronen: 1,5 mm bis 2,0 mm.
für Vollkronen: 1,0 mm.

1.3 Gerüstvorbereitung

- Ausarbeiten der Gerüste mit Hartmetallfräser.
- Abstrahlen mit Aluminiumoxid (110 μ m).
- Abdampfen des Gerüsts zur Reinigung.

1.4 Befestigung

Die Befestigung von Digident[®]-gefertigten metallischen Restaurationen kann sowohl konventionell als auch adhäsiv erfolgen.

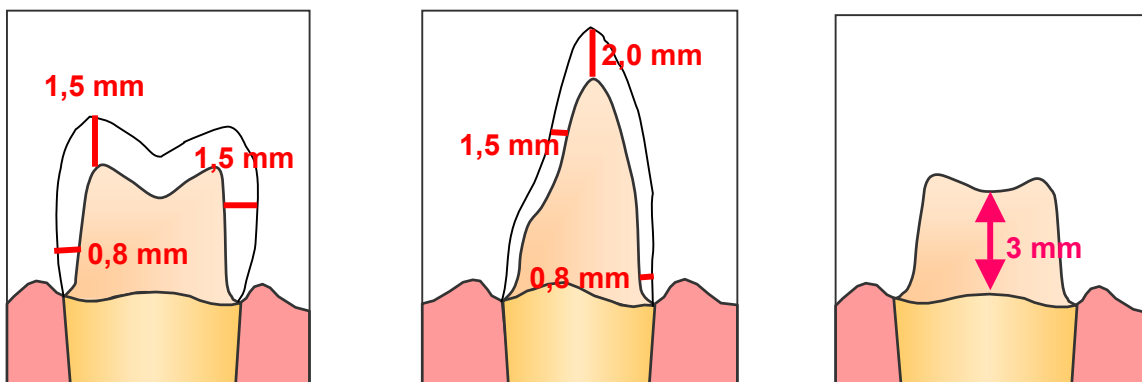
2 Digizon®

2.1 Indikation

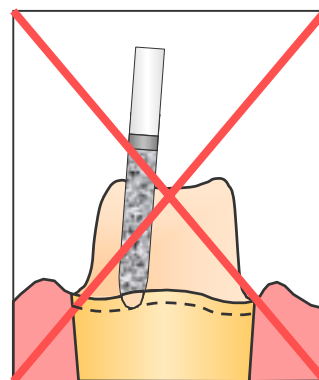
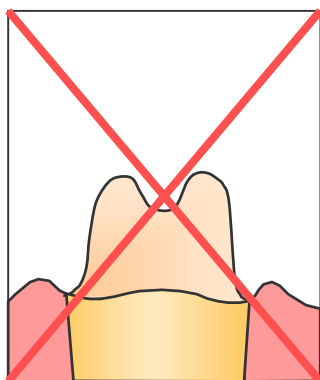
- Konventionelle Kronen und kronenverankerte Brücken im Front- und Seitenzahnbereich
- Brückengerüste, mit max. 3 zusammenhängenden Zwischengliedern in der Front und max. 2 zusammenhängenden Zwischengliedern im Seitenzahnbereich.



2.2 Präparation



- **Allgemein:** Keramikgerechte Präparation, d.h. scharfe Ecken, Kanten sowie Innenwinkel sind zu vermeiden.
- Zirkuläre Hohlkehle mit zervikalem Rand von mind. 0,8 mm.
- Zirkuläre Stufe mit abgerundetem Innenwinkel.
- Okklusale und inzisale Reduktion für Verblendkronen: 1,5 mm bis 2,0 mm.
- Mindeststumpfhöhe: 3 mm.



Kontraindiziert sind:

- Tiefe Kavitäten im Okklusalbereich.
- Wiederansteigende Hohlkehlen („Dachrinnenpräparation“).
- Finierränder.

2.3 Gerüstvorbereitung

Nach der Prüfung der Passgenauigkeit, der Kontaktpunkte und der Okklusion werden die Kroneninnenflächen durch Korundstrahlen (Aluminiumoxid, 110 µm, Druck ≤ 2 bar) und anschließendes Abdampfen gereinigt.

2.4 Befestigung

2.4.1 Konventionelle Zementierung:

Aufgrund der hohen Festigkeit und Steifigkeit des Digizon Gerüsts ist in den meisten Fällen eine konventionelle Befestigung mit

- Zinkoxidphosphatzement oder
- Glasionomerezement (z.B. GC Fuji Plus) möglich.
- Bei konventioneller Zementierung muss auf eine ausreichende Retention und eine entsprechende Mindeststumpfhöhe (3 mm) geachtet werden.

2.4.2 Adhäsive Befestigung:

- Für die adhäsive Befestigung wird das Befestigungscomposite Panavia® 21 TC wegen des ausgezeichneten Haftverbundes mit dem ZrO₂-Gerüstmaterial empfohlen.

3 In-Ceram® Alumina / Zirconia / Spinell

Hinweise zu Präparation und Befestigung von VITA In-Ceram® Restaurationen sind der Broschüre „VITA Vollkeramik – Klinische Aspekte“ zu entnehmen. Die Gerüsterstellung von Kronen und Brücken aus den In-Ceram® Materialien ist detailliert in der Verarbeitungsanleitung „VITA In-Ceram®“ beschrieben. Es ist unbedingt auf die individuelle Situation und Material abhängige Gestaltung der Brückenverbinder-Querschnitte zu achten.



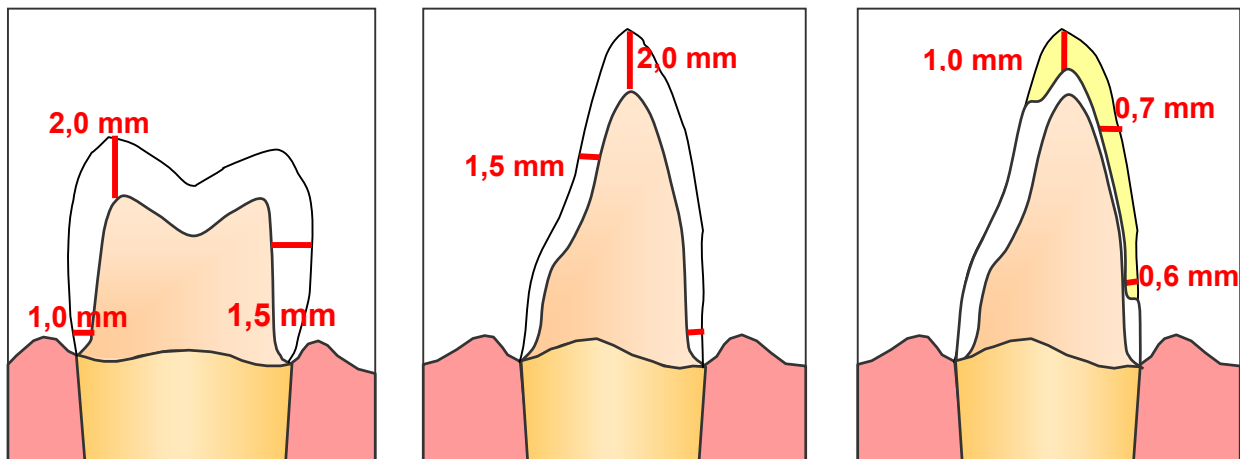
4 Digiceram L (Leuzit-Glaskeramik)

4.1 Indikation

- Vollkronen im Seitenzahnbereich, Kappchen zur Verblendung im Frontzahnbereich.
- Inlays, Onlays, Veneers.

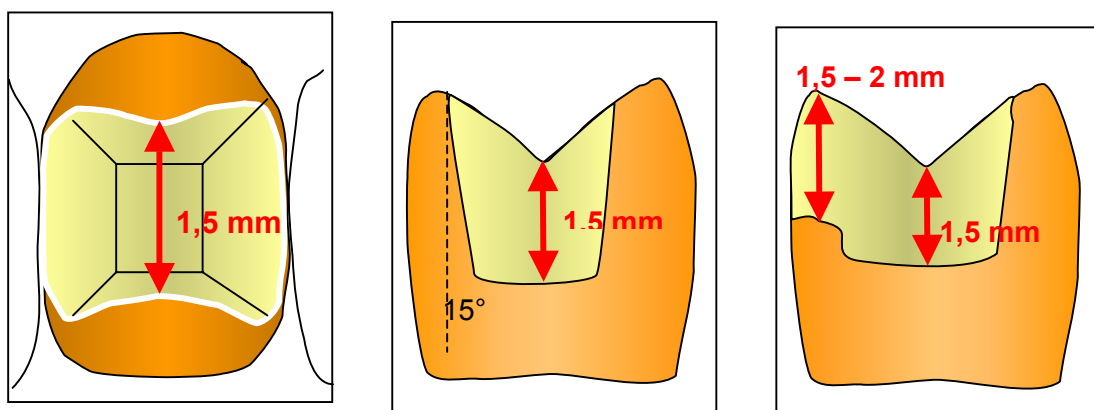
4.2 Präparation

4.2.1 Kronen, Veneers



- Hohlkehle: Mindestpräparationsstärke: 1,0 mm
- Stufe mit abgerundeten Innenkanten: 1,0 mm
- Okklusaler und inzisaler Abtrag: ca. 2,0 mm

4.2.2 Inlays / Onlays



- Kastenpräparation mit abgerundeten Ecken und Kanten, ohne Federränder
- Mindestpräparationstiefe okklusal: 1,5 mm.
- Mindestpräparationstiefe am Kavitätenrand: 2,0 mm.
- Bei Höckerüberkupplung: 1,5 mm bis 2,0 mm.

4.3 Gerüstvorbereitung

Die Gerüstvorbereitung ist in Anlehnung an die Verarbeitungsanleitung des Keramikprimers bzw. des Befestigungscomposites durchzuführen.

4.4 Befestigung

Die Glaskeramikrestorationen werden adhäsiv lt Verarbeitungsanleitung des Befestigungscomposites eingesetzt.

5 Zahntechnisches Vorgehen für Digident® Restaurationen

5.1 Modellherstellung

- Sägeschnittmodell aus hellem, ungelacktem Gips (z.B. GC Fujirock EP, pastell/-gold).
- Keine Kunststoff verstärkten Gipse, verwenden. Diese Gipse können bei der lichtoptischen Vermessung zu Fehlmessungen führen.
- Sägemodell: Kompletter Zahnkranz muss vom Modellsockel abnehmbar sein.
- Stümpfe sollten keine starken Divergenzen aufweisen.



5.2 Gerüstdesign

Allgemein:

- Höcker unterstützende Modellation bzw. anatomische Reduktion des Gerüsts führt zu höherer Stabilität der Restauration.
- Um Spannungsbildungen innerhalb der Restauration zu minimieren, ist bei der Gestaltung der Brückenanker und Zwischenglieder auf eine möglichst gleichmäßige Schichtstärke der Verblendkeramik zu achten.
- Die vertikale Ausdehnung der Verbinder trägt wesentlich stärker zur Stabilität bei als die horizontale Ausdehnung.
- Eine vertikale Verbinderhöhe von 3 mm im Seitenzahnbereich sollte nicht unterschritten werden.

Materialspezifische Gerüstparameter:

	Gerüststärke min. [mm]	Verbinderquerschnitt [mm ²]		Anzahl zusammen hängender Brückenglieder max.	
		Anterior	Posterior	Anterior	Posterior
Digizon	0,5	> 6	> 9	3	2
Digitan R	0,4	> 6	> 9	3	2
Digitan L	0,4	> 6	> 9	3	2
DigiCeram L	Vollkronen: 1,0 mm Veneers: 0,6 mm Inlays: 1,5 mm	-	-	-	-
In-Ceram	s. Herstellerangaben, VITA Broschüre „VITA Vollkeramik – Klinische Aspekte“				

5.3 Verblendung

Die Verblendung der Digident[®]-gefertigten Gerüste erfolgt gemäß den Verarbeitungsanleitungen der Keramik- oder Composite-Hersteller.

Empfehlung:

GC Initial Ti – Titankeramik für DigiTan R + L,
Artikel-Nr. 4TIB/4TIP/4TIA

GC Initial Zr – Verblendkeramik für DigiZon,
Artikel-Nr. 4ZRB/4ZRA

