



# Structur CAD

VERARBEITUNGSANLEITUNG

# Inhalt

<b>1. Einleitung</b> .....	3
<b>2. Schritt-für-Schritt-Anleitung Structur CAD</b> .....	4
2.1. Überblick Zubehör .....	4
2.2. Frontzahnbrücke – Verarbeitung und Befestigung .....	6
2.3. Cut-back-Technik Frontzahnbrücke .....	10
2.4. Fissurencharakterisierung Seitenzahnbrücke .....	13
<b>3. Fragen und Antworten</b> .....	16
<b>4. Indikationen</b> .....	18
<b>5. Klinische Fälle</b> .....	19
<b>6. Freigegebene Geräte zur Bearbeitung von Structur CAD</b> .....	20
<b>7. Technische Daten / Abmessungen</b> .....	21
<b>8. Handelsformen Structur CAD Block / Structur CAD Disc</b> .....	22
<b>9. Notizen</b> .....	23

## 1. Einleitung

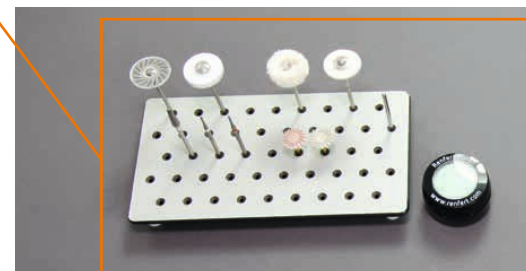
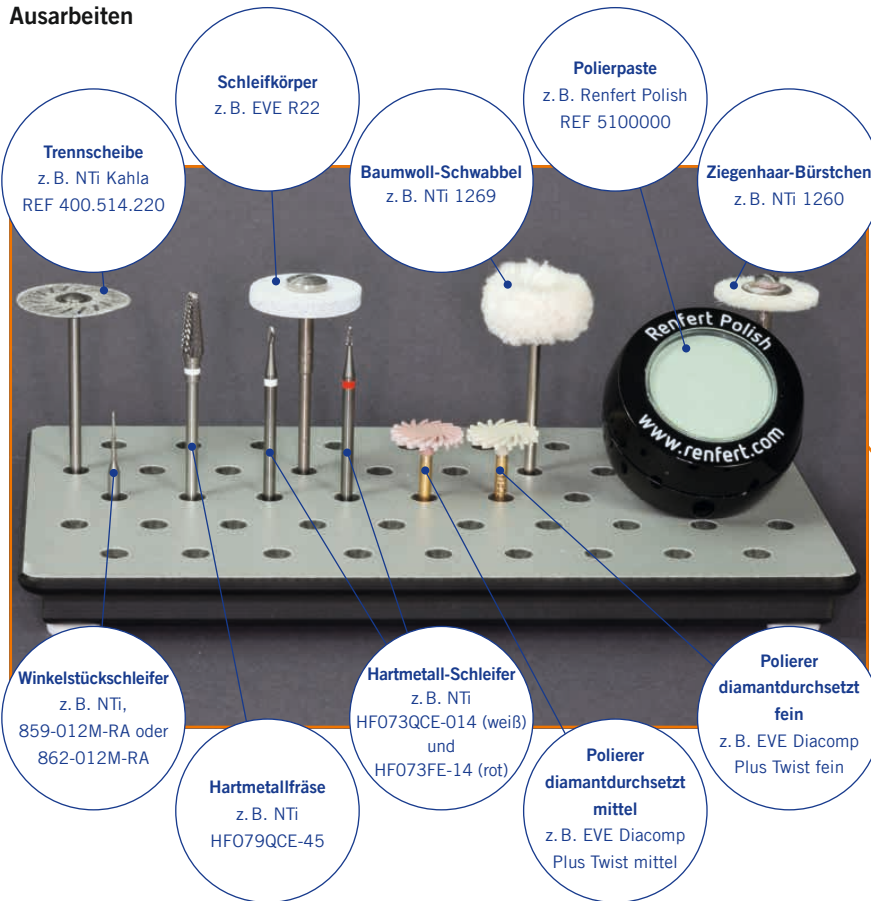
Ein ästhetisches Langzeitprovisorium, das hält, was es verspricht und zudem einfach und schnell in der Herstellung ist? Wir bieten die Lösung mit Structur CAD, dem Composite für temporäre Restaurationen per CAD / CAM Verfahren. Structur CAD ist ein gefülltes Composite, bei dem die Füllstoffe für eine hohe Qualität und somit für eine sichere Tragedauer speziell bei Langzeitprovisorien sorgen. Damit repräsentiert Structur CAD die neueste Generation temporärer Restaurationen. Die Materialklasse bietet ebenso viele Vorteile bei der Verarbeitung: Structur CAD hat eine herausragende Kantenstabilität nach dem Schleif- / Fräsvorgang und auch die Politur geht schnell von der Hand. Die Fluoreszenz verhält sich wie der natürliche Zahn und trägt dazu bei, dass Patienten sich auch mit einer temporären Versorgung wohl fühlen. CAD / CAM gefertigte Provisorien sind präzise, lassen sich leicht reproduzieren und sind ebenso individualisierbar wie definitive Arbeiten. Und damit der Arbeitsprozess noch abgerundet wird, kann zudem die Befestigung ganz nach Ihren Ansprüchen erfolgen – entweder mit provisorischem Befestigungszement oder adhäsiv bei längerer Tragedauer. Structur CAD ist in den Farben A1, A2 und A3 als Block in der Größe 40L und als Ronde mit einer Stärke von 20 mm (ø 98,4 mm) erhältlich.



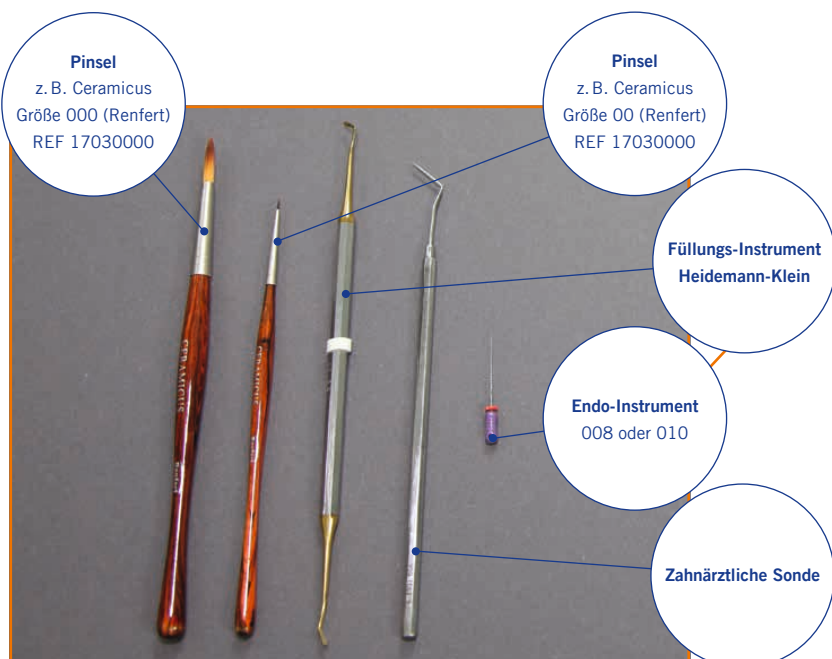
## 2. Schritt-für-Schritt-Anleitung Structur CAD

### 2.1. Überblick Zubehör

#### Ausarbeiten



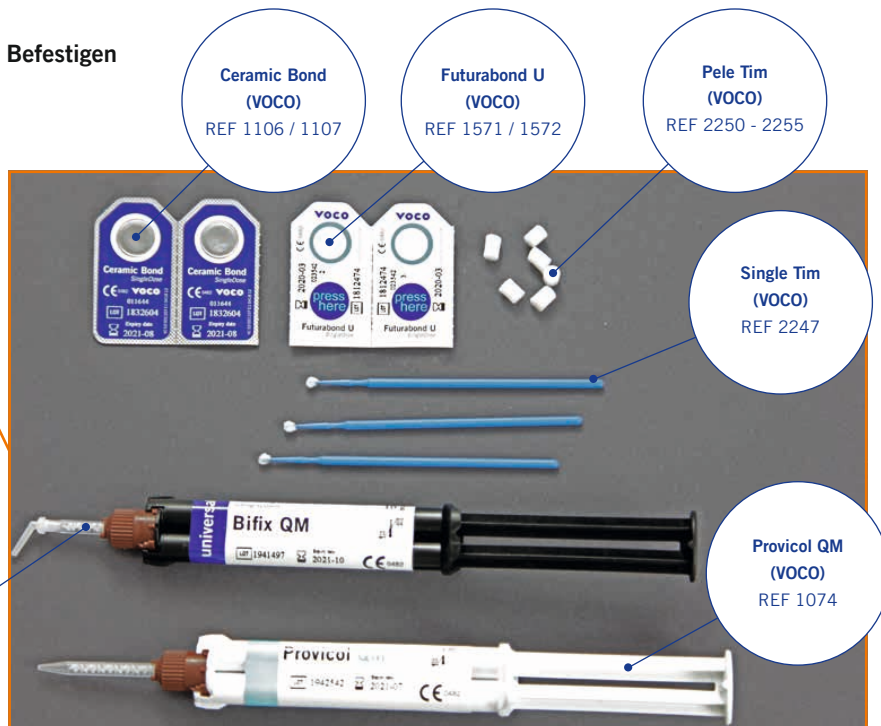
#### Individualisieren – Instrumente



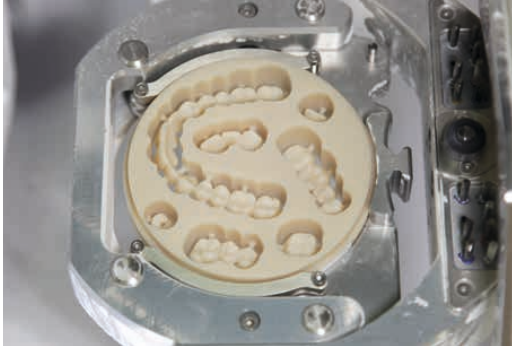
## Individualisieren – Composite



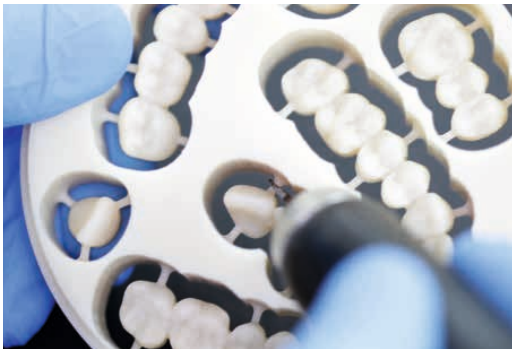
## Befestigen



## 2.2. Frontzahnbrücke – Verarbeitung und Befestigung



CAM gefertigte Restauration.



Restauration mit einer Trennscheibe oder geeignetem Hartmetallfräser vom Abstichzapfen trennen.



Verschleifen der abgetrennten Stelle mit einem feinverzahnten HM-Fräser. Achten Sie ggf. auf Kontaktpunkte.



Bei der chairside Herstellung in der Zahnarztpraxis ist jetzt der richtige Zeitpunkt für eine mögliche Anprobe am Patienten. Restauration vorher reinigen und mit Alkohol desinfizieren.



Aufrauen der Klebefläche mit 50 - 100 µm  $\text{Al}_2\text{O}_3$  bei 1,5 - 2 bar.

Strahlmittelrückstände sorgfältig mittels Ultraschallbad (Ethanol 70 %ig) oder Dampfreiniger entfernen. Trocknen Sie die Restauration anschließend mit Luft.

Chairside



Glätten und Vorpolitur mit mittleren und feinen Diamantpoliersystemen.



Hochglanzpolitur mit sehr feinen Diamantpoliersystemen.

Labside



Alternativ kann eine Diamantpolierpaste mit Ziegenhaarbürsten verwendet werden.





Anschließend einen Baumwollschwabbel für die Hochglanzpolitur verwenden.



**Hinweis**

Desinfektion vor dem Einsetzen



**Provisorische Befestigung mit z. B. Provicol QM**

Das Material wird beim Ausbringen in der Kanüle gemischt und kann direkt auf die vorbereiteten Kontaktflächen appliziert werden.



**Hinweis**

Bei anschließender adhäsiver Befestigung der definitiven Versorgung, sollte ein temporärer, eugenolfreier Zement verwendet werden.



Die chemische Abbindezeit beträgt 4 - 6 min. 3 - 5 min nach dem Einsetzen in den Mund die Überschüsse des Materials entfernen.



Provicol QM Überschüsse mit Schaumstoffpellets (z. B. VOCO Pele Tim) oder Einwegpinseln entfernen.





Für die Säuberung der Approximalräume Zahnseide oder Superfloss verwenden.



Hochästhetisches Ergebnis nach dem Einkleben.

Adhäsive Befestigung (siehe Gebrauchsinformation)

### 2.3. Cut-back-Technik Frontzahnbrücke

Für ästhetisch angepasste Restaurationen, vor allem im Frontzahnbereich, ist es möglich Structur CAD schnell und unkompliziert zu individualisieren. Mit Verblendkompositen oder z. B. GrandioSO, Flow und / oder Heavy Flow in Kombination mit FinalTouch können Sie Ihre Restaurationen rein lichthärtend schnell und einfach Individualisieren.



Führen Sie die Cut-Back-Technik manuell mit Hartmetall-Fräsern oder diamantierten Schleifern durch.

Alternativ kann die Cut-Back-Technik schon im CAD-Design durchgeführt werden.



#### Hinweis

Beachten Sie dabei die vorgegebenen Mindestwandstärken



Vor der Individualisierung muss die zu individualisierende Fläche sandgestrahlt werden. ( $\text{Al}_2\text{O}_3$  50 - 100  $\mu\text{m}$ , 1,5 - 2bar).



#### Hinweis

Anschließende Reinigung siehe Seite 6



Das Universal-Adhäsiv Futurabond U durch Druck auf den Blister aktivieren, mit einem Single Tim durchstoßen und gründlich umrühren.



Adhäsiv gleichmäßig aufbringen und 20 s mit einem Single Tim einmassieren.



#### Hinweis

Benetzen Sie die gesamte Oberfläche der Restauration



Lösungsmittel für mind. 5 s mit schwachem Luftstrom verblasen.



Adhäsivschicht mit einer Polymerisationslampe 10 s aushärten.



### Tipp

Auftragen auch mit anderen geeigneten Instrumenten möglich



Für einen inzisalen Aufbau GrandioSO Flow oder Heavy Flow verwenden.

Weitere Composite finden sie im Überblick auf Seite 5.



Für die Schneidekanten transluzentere Massen wie z. B. GrandioSO Inzisal oder Amaris HT verwenden.



Für das Einarbeiten von mamelonähnlichen Strukturen können Keramik-Pinsel verwendet werden.

Für White Spots kann z. B. FinalTouch white verwendet werden. FinalTouch muss mit Composite überschichtet werden.



**Hinweis**

Pinzel anschließend mit Ethanol reinigen



Fixieren unterschiedlicher Flow-Massen bzw. Schichten durch zwischenzeitliche Polymerisation.

→ Weitere Schritte siehe Fall 1 Frontzahnbrücke Schritt 5 - 11



Hochglanzpolierte mit GrandioSO Heavy Flow individualisierte Frontzahnbrücke.

## 2.4. Fissurencharakterisierung Seitenzahnbrücke

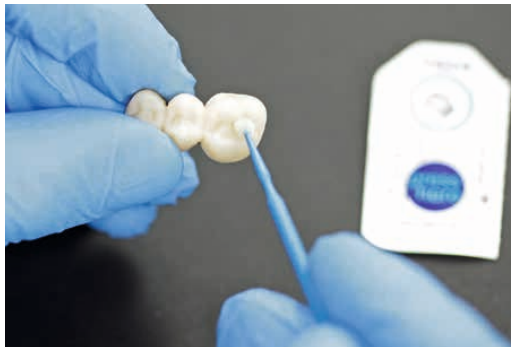


Fissuren mit einem Hartmetall-Fräser oder diamantierten Schleifern ausarbeiten. Anschließend reinigen.

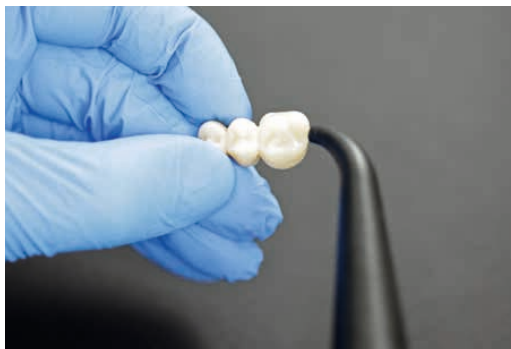


### Hinweis

Benetzen Sie die gesamte Oberfläche der Restauration



Adhäsiv vollflächig auf die zuvor gereinigte Okklusalfäche aufbringen und 20 s mit einem Single Tim einmassieren.



Lösungsmittel für mind. 5 s mit schwachem Luftstrom verblasen.



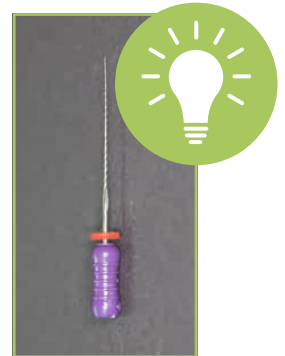
Adhäsivschicht mit einer Polymerisationslampe 10 s aushärten.



Effekt-Composite Farben wie FinalTouch können „pur“ oder als Farbmischung, insbesondere mit der Farbe „weiß“ für das Individualisieren von Fissuren, Schneidekanten und Zahnhälsen verwendet werden. Die Farben dabei immer sehr sparsam verwenden!



FinalTouch mit z. B. einem feinen Keramik-Pinsel applizieren. Alternativ können auch feine Endo-Instrumente verwendet werden.



Polymerisation der applizierten Farbe (20 s).



Anschließendes Überschichten mit einem transparentem Flow wie z. B. Amaris HT.

Endpolymerisation (Seite 12) und Politur (Seite 7 und 8).



Individualisierungsgrade



### 3. Fragen und Antworten

**Mit welchen CAD / CAM-Systemen kann Structur CAD verarbeitet werden?**

Eine Liste der freigegebenen Geräte befindet sich auf S. 20 und auf [www.voco.dental](http://www.voco.dental).

Für nicht aufgeführte Geräte wenden Sie sich bitte an Ihren CAD / CAM Systemanbieter.

**Welche Werkzeuge müssen für Structur CAD verwendet werden?**

Für Structur CAD sollten diamantierte Fräser oder Schleifer verwendet werden.

**Kann Structur CAD auch trocken bearbeitet werden?**

Structur CAD kann je nach Maschinentyp trocken und / oder nass bearbeitet werden.

**Wie werden Restaurationen, die aus Structur CAD hergestellt wurden, im Mund befestigt?**

Hier gibt es zwei Möglichkeiten:

Structur CAD kann mit einem temporären Zement (z. B. Provi-col QM) befestigt werden.

Hinweis: Sollte die definitive Versorgung anschließend adhäsiv befestigt werden, muss ein temporärer eugenolfreier Zement verwendet werden.

Bei einer Tragedauer >30 Tagen kann die Restauration alternativ mit einem adhäsiven Befestigungsmaterial auf Compositebasis befestigt werden (z.B. Bifix QM). Die jeweiligen Gebrauchsanweisungen sind zu beachten.

Hinweis: Eine adhäsive Befestigung kann zu einer aufwändigeren Entfernung des Provisoriums führen.

**Müssen die Restaurationen vor dem Einkleben vorbehandelt werden?**

Die Restaurationen müssen sauber und fettfrei sein. Die Klebeseite der Restauration muss mit Aluminiumoxid mit 50 - 100 µm Korngröße und 1,5 - 2,0 bar abgestrahlt werden. Anschließend Strahlmittelreste sorgfältig entfernen und die Restauration mit Isopropanol erneut reinigen und desinfizieren. Restauration gut trocknen.



## Wie wird Structur CAD poliert?

Structur CAD kann sowohl extra- als auch intraoral poliert werden. Für eine optimale Politur muss ein zweistufiges Poliersystem für hochgefüllte Composites verwendet werden.

## Kann Structur CAD repariert bzw. individualisiert werden?

Ja, und das intra- und extraoral problemlos. Dazu rauhen Sie die Restaurationsoberfläche durch Anschleifen oder Abstrahlen auf ( $\text{Al}_2\text{O}_3$  50 - 100  $\mu\text{m}$ , 1 - 2 bar). Strahlmittelrückstände/ Staubreste sorgfältig mittels Ultraschallbad (Ethanol 70 %ig) oder Dampfreiniger entfernen. Trocknen Sie die Restauration anschließend mit Luft. Tragen sie ein geeignetes Adhäsiv-System (z. B. Futurabond U) gemäß der Gebrauchsanweisung auf. Mit z.B. GrandioSO, Flow oder Heavy Flow in Kombination mit FinalTouch können Sie die Restaurationen rein lichthärtend schnell und einfach individualisieren. Die jeweiligen Gebrauchsinformationen der Hersteller sind zu beachten.

## Welchen Vorteil hat die Erstellung eines CAD / CAM gefrästen Provisoriums im Gegensatz zur sofortigen Erstellung der definitiven Restauration?

Eine definitive Restauration sofort zu erstellen ist in manchen Fällen gar nicht möglich, z. B. wenn es sich um eine Arbeit aus Keramik handelt. Dieses nimmt mehrere Tage in Anspruch. In dieser Zeit soll der Patient möglichst schon eine Vorstellung von seiner dauerhaften neuen Restauration bekommen. Bei der CAD / CAM gestützten Erstellung von Restaurationen liegen dem Labor schon digitale Abdrücke sowie die neu designte Arbeit vor. Diese kann er unkompliziert und schnell für eine provisorische Versorgung mit Structur CAD nutzen.

Doch es gibt weitere Gründe, die eine langzeitprovisorische Versorgung notwendig machen:

- Parodontitis-Behandlungen
- Wundheilung/Einheilzeiten nach Operationen
- Endodontische Behandlungen
- Bleaching
- Funktionelle Maßnahmen
- Wirtschaftliche Gründe

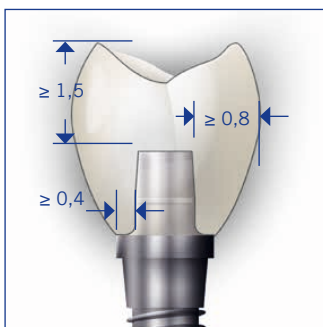
## 4. Indikationen

- Temporäre Brücken mit bis zu zwei Zwischengliedern Spannweite
- Temporäre Abutment-Kronen
- Temporäre Kronen

### Mindestwandstärken

	Einzelkrone	Abutment-Krone	Frontzahnbrücke	Seitenzahnbrücke
Wandstärke zervikal	0,6-0,8 mm	-	0,8 mm	1,0 mm
Wandstärke okklusale	1,2-1,5 mm	1,5 mm	1,2-1,5 mm	1,2-1,5 mm
Wandstärke zirkulär	-	0,8 mm	-	-
Stufenbreite Ti-Basis	-	0,4 mm	-	-
Verbindungsquerschnitt 1 Zwischenglied	-	-	10-12 mm <sup>2</sup>	12-15 mm <sup>2</sup>
Verbindungsquerschnitt 2 Zwischenglieder	-	-	12 mm <sup>2</sup>	16-20 mm <sup>2</sup>

### Abutment



## 5. Klinische Fälle

### Klinischer Fall 1



Unbefriedigende Ausgangssituation



Ausgangssituation - Close-up



CAD / CAM gefertigte Brücke auf dem Modell



Structur CAD nach dem Einsetzen

Quelle: Dr. Felipe Araujo, Brasilien

### Klinischer Fall 2



Ausgangssituation



Ausgangssituation



Provisorische Krone aus Structur CAD



Anprobe





Lächeln mit Provisorium


Quelle: Dr. Yassine Harichane, Frankreich / Kanada  
Gerät: imes-icore 250i


## 6. Freigegebene Geräte zur Bearbeitung von Structur CAD Blocs / Structur CAD Disc



	vhf camufacture <a href="http://www.vhf.de">www.vhf.de</a>	
	Structur CAD Blocks	Structur CAD Disc
Modell	Impression S1 / S2, K4 edition, K5, K5+, R5, Z4, N4	Impression S1 / S2, K4 edition, K5, K5+, R5
Strategie	Nass + trocken	Nass + trocken
Bearbeitungsart	Fräsen	Schleifen + Fräsen
Universelle Aufnahme	Ja	Ja
Software	DentalCAM 7	DentalCAM 7

 Human Zirconium Technology	Zirkonzahn <a href="http://www.zirkonzahn.com">www.zirkonzahn.com</a>	
	Structur CAD Blocks	Structur CAD Disc
Modell	Milling Unit M (M1 - M5)	-
Strategie	Nass	-
Bearbeitungsart	Schleifen	-
Universelle Aufnahme	Ja	Nein
Software	Zirkonzahn Nesting	-

 Competence in CNC & DENTAL-Solutions	imes-icore <a href="http://www.imes-icore.de">www.imes-icore.de</a>	
	Structur CAD Blocks	Structur CAD Disc
Modell	CORiTEC 245-650i + One	CORiTEC 245-650i
Strategie	Nass (Kategorie Hybrid Keramik)	Nass + trocken (Composite)
Bearbeitungsart	Schleifen	Fräsen
Universelle Aufnahme	Ja	Ja
Software	icam V4.7 / V5 smart	icam V4.7 / V5 smart

	Roland DG <a href="http://www.rolandeasyshape.com">www.rolandeasyshape.com</a>	
	Structur CAD Blocks	Structur CAD Disc
Modell	DWX-4, -4W, -51D, -52D, -52DC, -52DCi	DWX-51D, -52D, -52DC, -52DCi
Strategie	Composite	Composite
Bearbeitungsart	-	-
Universelle Aufnahme	Ja	Ja
Software	-	-

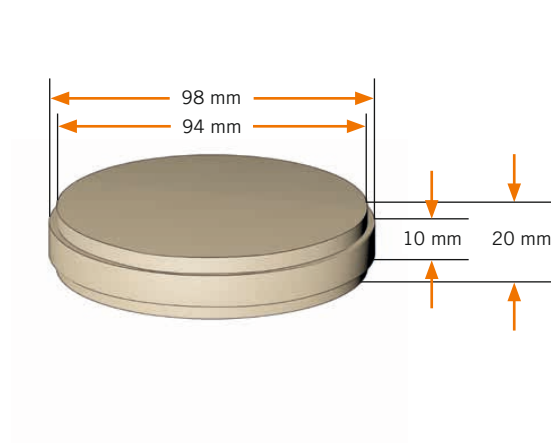
## 7. Technische Daten / Abmessungen

Structur CAD		
3-Punkt-Biegefestigkeit	136 MPa	Analog ISO 0477
Druckfestigkeit	477 MPa	Analog ISO 9917
Elastizitätsmodul	4,4 GPa	Analog ISO 10477
Abrasion (200.000 Zyklen)	85 $\mu\text{m}$	ACTA-3-Medien
Wasseraufnahme	19 $\mu\text{g}/\text{mm}^3$	Analog ISO 4049
Wasserlöslichkeit	< 0,1 $\mu\text{g}/\text{mm}^3$	Analog ISO 4049
Oberflächenhärte	27 HVI	-
Füllstoffgehalt	27 Gew.-%	DIN 51081

Structur CAD Blocks



Structur CAD Disc



## 8. Handelsformen Structur CAD Blocs / Structur CAD Disc

### Handelsformen

#### Blocs

REF 6076 Block 5 × Gr. 40L A1

REF 6077 Block 5 × Gr. 40L A2

REF 6078 Block 5 × Gr. 40L A3

#### Disc

REF 6071 Disc A1 20 mm

REF 6072 Disc A2 20 mm

REF 6073 Disc A3 20 mm



### Das passt dazu:

#### Provicol QM



#### Bifix QM



#### GrandioSO Flow



#### FinalTouch



#### Futurabond U





---

VOCO GmbH  
Anton-Flettner-Straße 1-3  
27472 Cuxhaven  
[www.voco.dental](http://www.voco.dental)

**VOCO-Kundenservice**

Freecall: 00 800 44 444 555  
Fax: +49 (0) 4721-719-2931  
[service@voco.de](mailto:service@voco.de)