

**jota**

## Der Spezialist zur Bearbeitung von Zirkondioxid

- › Spezielle Produkte zur Zirkonbearbeitung
- › Langjährige Erfahrung im Bereich von rotierenden Instrumenten
- › Alles aus einer Hand, ein komplettes Sortiment und speziell zusammengestellte Kits



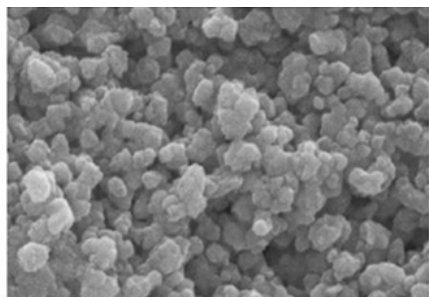
## jota product line

### Technische Grundlagen

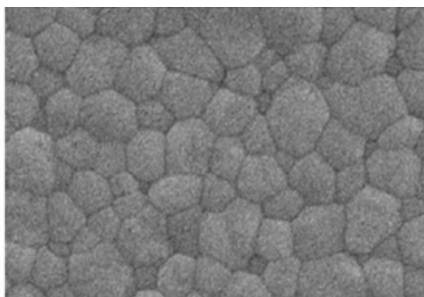
Der Werkstoff Zirkondioxid bietet eine für die Anwendung im dentalen Bereich ideale Kombination aus hoher Festigkeit, Bruchzähigkeit, Ästhetik und Biokompatibilität. Diese besonderen Eigenschaften begründen sich in der mineralogischen Struktur und den drei unterschiedlichen Kristallgittern, die das Zirkondioxid in Abhängigkeit von der Temperatur einnehmen kann. Bei Überschreiten einer bestimmten Temperatur verändert sich die Gitterstruktur. Diese Umwandlungsprozesse sind beim Abkühlen mit leichten Verschiebungen der Temperaturen reversibel. Besonders hervorzuheben ist die Volumenzunahme von drei bis fünf Prozent bei der Umwandlung von der tetragonalen in die monokline Phase, welche spontan in Form einer martensitischen Umwandlung stattfindet. Als Ausgangsmaterial zur Herstellung der technisch einsetzbaren Zirkonstrukturkeramik dient Zirkonsilikat ( $\text{ZrSiO}_4$ ). Zusätzlich wird hauptsächlich das stabilisierende Element Yttriumoxid ( $\text{Y}_2\text{O}_3$ ) in geringen Mengen zugegeben, ähnlich dem Legieren von Stählen. Durch diese, so genannte Stabilisierung, wird eine Umwandlung von der tetragonalen Phase in die monokline Phase mit der entsprechenden Volumenzunahme während des Abkühlprozesses verhindert und der Hochleistungswerkstoff entsteht.

Der Herstellungsprozess dieser Hochleistungskeramik erfolgt in drei Schritten. Erst wird ein so genannter Grünling gepresst, welcher über eine definierte Temperaturkurve auf etwa  $1000^\circ\text{C}$  erhitzt wird. Durch diese thermische Behandlung entsteht ein sogenannter Weissling. Die Festigkeitseigenschaften dieser Vorstufe sind derart optimiert, dass die CAD/CAM Bearbeitung zur Erstellung der Restauration sowie die Nacharbeitung optimal möglich sind. Nach der mechanischen Formgebung folgt die Endverdichtung über einen zweiten Sinterschritt in einem speziellen Hochtemperaturofen bei etwa  $1500^\circ\text{C}$ .

Bei diesem Schritt erfährt das Material eine Schrumpfung von ca. 20 Prozent in alle Raumrichtungen bezogen auf die Ausgangsgröße. Durch den Sintervorgang verändern sich neben dem Volumen auch die Farbe und die Transluzenz der Keramik im Vergleich zum Ausgangsmaterial.



vorgesintert



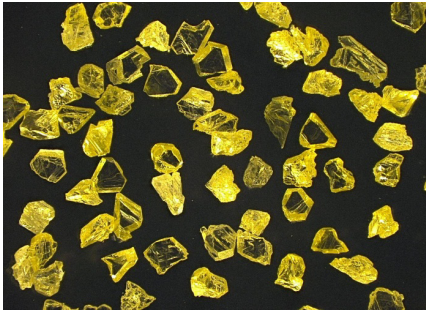
dichtgesintert

Darstellung 1: Elektromikroskop-Aufnahmen, Gefüge Zirkondioxid vorgesintert und dichtgesintert

Die wichtigsten Eigenschaften der vor- und dicht gesinterten Keramik aufgeführt.

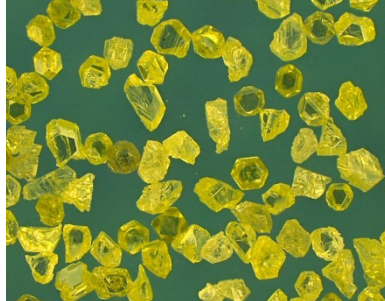
Materialeigenschaften Zirkondioxid	vorgesintert	dichtgesintert
Dichte g/cm <sup>3</sup>	3.1 – 3.2	> 6.0
Porosität %	47 – 49	<0.5
Rohbruchfestigkeit MPa	50 – 90	
Biegefestigkeit MPa		>900
Kristallgrösse	0.25 – 0.35	0.5 – 0.65

## Natur Diamanten



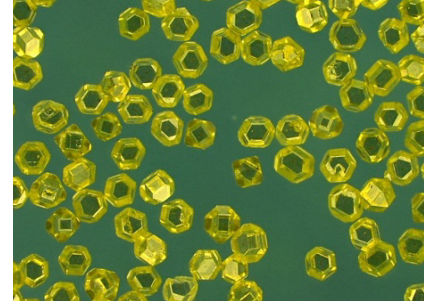
Naturkorn zeichnet sich durch sehr unregelmässige Körner aus, die zu sehr schnittfreundigen Instrumenten führen. Gleichzeitig hat Naturkorn eine hohe Festigkeit und ist unempfindlich gegen Wärme. **Wird für JOTA Standardinstrumente verwendet.**

## Synthetische Diamanten



Synthetisches Korn ist in verschiedensten Klassen erhältlich. Hochwertiges Korn hat eine ähnliche Geometrie wie Naturkorn und ist schnittfreudig, hat aber eine geringere Festigkeit und ist empfindlicher bei Wärme.

## Synthetisches Korn für ZirPrep Diamanten

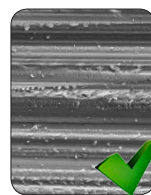


JOTA verwendet für die ZirPrep Diamanten eine Spezialanfertigung von synthetischen Korn mit sehr gleichmässigen Korngrössen und Formen. Damit ist sichergestellt, dass sich eine sehr geringe und regelmässige Oberflächenrauheit am Präparat ergibt, das Risiko für Mikrorisse und Ausbrechen am Zirkon ist stark reduziert.

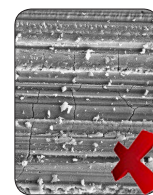
Der Werkstoff Zirkondioxid bietet eine für die Anwendung im dentalen Bereich ideale Kombination aus hoher Festigkeit, Bruchzähigkeit, Ästhetik und Biokompatibilität. Diese besonderen Eigenschaften begründen sich in der mineralogischen Struktur des Werkstoffs. Eben diese Struktur ist aber auch für die extreme Sensibilität bei der Bearbeitung von Zirkondioxid verantwortlich.

Aus Sicht des Zahntechnikers soll die Bearbeitung möglichst zeitsparend und einfach erfolgen, dennoch darf sich kaum Wärme entwickeln und die Oberfläche soll glatt und frei von Mikrorissen bleiben. Der JOTA Zirconflex bietet dafür die optimale Lösung, eigens für die Bearbeitung von Zirkondioxid entwickelt. Es ist keine Wasserkühlung erforderlich und dennoch kommt es nur zu minimaler Wärmeentwicklung, wodurch die materialschädliche Phasenumwandlung vermieden wird. Der Materialabtrag verläuft bei geringem Anpressdruck rasch aber materialschonend, sodass die Gefahr von Mikrorissen auf ein Minimum reduziert wird. Der Zirconflex ist der ideale Partner zum nacharbeiten von gesintertem Zirkondioxid.

Hier ist eine elektronenmikroskopische Aufnahme von Zirkondioxid mit 1000-facher Vergrösserung ersichtlich, welches mit dem JOTA Zirconflex bearbeitet wurde. Es zeigt sich ein sehr sauberes und glattes Oberflächenprofil welches absolut keine Mikrorisse aufweist. Diese Oberfläche ist bestens für das Verblenden mit Schichtmaterial vorbereitet.



10µm  
JOTA Zirconflex







10µm  
Mitbewerber Produkt

## Ihr Mehrwert im Überblick

- › Geringe Wärmeentwicklung - minimaler Anpressdruck
- › Kein Funkenschlag bei empfohlener Drehzahl
- › Minimales Risiko von Mikrorissen bei Trockenbearbeitung
- › Keine Wasserkühlung bei Zircon-Produkten erforderlich
- › Hohe Verschleissfestigkeit - schneller Materialabtrag
- › Zentrischer, vibrationsfreier Rundlauf

## jota kit 1322 Zirconflex Labor



SZ601.HP.035		↻ 20000
SZ602.HP.040		↻ 20000
SZ623.HP.060		↻ 20000
SZ638.HP.025 *KIT*		↻ 20000
SZ652R.HP.035 *KIT*		↻ 20000

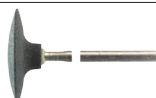

SZ660.HP.040 *KIT*		↻ 20000
SZ667.HP.035		↻ 20000
SZ732.HP.050 *KIT*		↻ 20000
SZ736.HP.065		↻ 20000
SZ722.HP.180 *KIT*		↻ 20000


### JOTA Zirconflex Kit

Die wichtigsten / meistverbreiteten Formen sind bereits in einem praktischen Kit zusammengefasst. Auch die Ivoclar Vivadent empfiehlt die JOTA Zirconflex zur Bearbeitung ihres IPS e.max ZirCAD (Zirkondioxid).

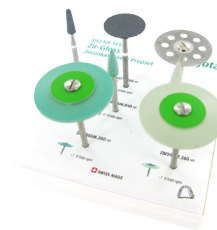
## jota kit 1358 Zirconprofi Labor









SZ722.HP.180		↻ 7000-10000
SZ652R.HP.035		↻ 20000
SZ601.HP.035		↻ 20000

SZ660.HP.040		↻ 20000
SD660F.HP.040		↻ 25000
9804M.HP.110		↻ 7000

## jota kit 1434 ZIR Gloss Labor



<b>SZ652R.HP.035</b>		 20000
<b>SZ715.HP.160</b>		 7000
<b>932D.HP.220</b>		 12000
<b>ZIR9866M.HP.040</b>		 7000-10000

<b>ZIR9866F.HP.040</b>		 7000-10000
<b>ZIR9865M.HP.260</b>		 7000-10000
<b>ZIR9865F.HP.260</b>		 7000-10000







### Mit einem Set zur perfekten Zirkondioxid Restauration!

- › Eine Diamantscheibe zum Abtrennen der Haltestege oder Sinter-Stabilisierungsstege
- › Zirconflex zum Nacharbeiten von Oberfläche und Ränder sowie für Anpassungen im gesinterten Zustand
- › Speziell entwickelte und abgestimmte Diamantpolierer für Zirkondioxid (ZIR Gloss)
- › Mit nur zwei Polierstufen zu einem exzellenten Hochglanz

## jota kit 1460 ZIR-Prep Labor



<b>Z850.FG.018</b>		 250000
<b>Z850F.FG.018</b>		 250000
<b>Z863.FG.012</b>		 300000
<b>Z863F.FG.012</b>		 300000

<b>Z833.FG.023</b>		 190000
<b>Z833F.FG.023</b>		 190000
<b>Z801L.FG.014</b>		 300000



### Das JOTA Zir-Prep Kit mit neuem Diamantkorn und optimierter Bindung ist speziell darauf ausgelegt das empfindliche Zirkondioxid optimal zu bearbeiten.



Dabei erfolgt der Materialabtrag durch das neue, gerichtete Diamantkorn weniger aggressiv und mit geringerem Temperaturanstieg. Dies trägt wesentlich zur Vermeidung von Mikrorissen in der Oberfläche des Zirkondioxid bei. Zudem wurde die Standzeit der Instrumente durch den Einsatz des neuen Diamantkorns um ca. 1/3 verbessert. Die JOTA Zir-Prep Diamanten sind mit Wasserkühlung zu verwenden und können sowohl mittels Laborturbine zur Präparation von Zirkondioxid Restaurationen und Abutments im Labor, als auch zur Nacharbeitung und Einpassung von Restaurationen beim Zahnarzt eingesetzt werden.



## jota kit 1436 ZIR Gloss Praxis







<b>ZIR9861M.RA.040</b>		 9000
<b>ZIR9862M.RA.060</b>		 9000





<b>ZIR9861F.RA.040</b>		 9000
<b>ZIR9862F.RA.060</b>		 9000

### Der neue Weg vollanatomische Zirkondioxidrestaurationen auf Hochglanz zu polieren.

- › speziell abgestimmte Systeme für Zirkondioxid
- › spezifisch auf die jeweilige Anwendung abgestimmte Diamantkörnung
- › lediglich zwei Polierstufen
- › erzielen Sie bessere Polierergebnisse in kürzerer Zeit

## jota instruments ZIR CUT

Z838L			Zir Cut
<div><div></div><div>Kronentrenner zum auftrennen von Zirkondioxidkronen und -brücken</div></div>			
<div><div></div><div></div></div>			
Fig	Shank	ISO	Ø
Straight Handpiece			
Z838L	FG	806 314 140 526 -	014
L mm			6,0
			5

Z801			Zir Cut
 Erstellen eines Zugangs von Zirkondioxidkronen - und brücken			
 			
Fig	Shank	ISO	Ø
Straight Handpiece			
Z801	FG	806 314 001 324 -	010
			5

## jota Praxisbeispiele



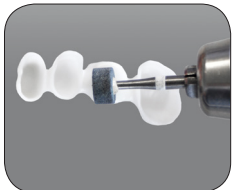
### **SZ667**

Die Knospe ist prädestiniert für die Ausarbeitung von palatinalen sowie lingualen Flächen von Frontzähnen.



### **SZ652R**

Der konische Schleifer ist ein wahrer Allrounder und perfekt für die Randbearbeitung sowie die Bearbeitung labialer Flächen.



### **SZ623**

Um an Brückengliedern und Brücken-zwischengliedern einen grösseren Materialabtrag zu erzielen ist das Rad bestens geeignet.



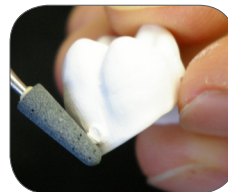
### **Vorpolitur der Okklusion:**

Der flammenförmige ZIR9866M eignet sich optimal zur Vorpolierung der Kaufläche. Bei der Anwendung der Diamantpolierer ist kein übermässiger Druck aufzuwenden!



### **Interdental nacharbeiten:**

Mit der super flachen Zirconflex SZ715 wird bei mehrgliedrigen Restaurationen bei Bedarf nach dem Sinterprozess Interdental nachgearbeitet.



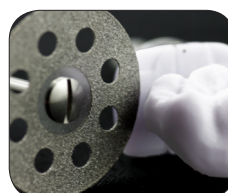
### **Verschleifen des Haltestegs:**

Der Ansatz des Haltestegs wird mit der Zirconflex SZ652R verschliffen. Mit diesem Schleifkörper können auch die Ansätze von Stabilisierungstegen nach dem Sintern verschliffen werden. Eine Wasserkühlung ist dabei nicht erforderlich!



### **Glätten der Oberfläche:**

Mit der Zirconflex SZ652R wird die Oberfläche geglättet und mögliche Fehler (z.B. Schrittfehler beim Schleifprozess) können entfernt werden. Auch lassen sich die Ränder mit diesem Schleifkörper nach dem Sinterprozess gezielt ausdünnen, sowie die Kontaktpunkte einschleifen.



### **Abtrennen der Restauration:**

Die Restauration wird mit der Diamantscheibe 932D vom Block abgetrennt. Die Diamantscheibe kann auch zur Abtrennung von Stabilisierungstegen nach dem Sinterprozess eingesetzt werden. Muss die Restauration aus einem Blank getrennt werden, kann der SZ652R verwendet werden.



### **Vorpolitur der Oberfläche:**

Der ZIR9865M dient der Vorpolierung der Oberfläche und zur Vorbereitung auf die Hochglanzpolitur. Mit diesem speziell angepassten Diamantpolierer können auch kleinere Korrekturen vorgenommen sowie die Ränder nachgearbeitet werden.



### **Hochglanzpolitur der Oberfläche:**

Mit dem ZIR9865F wird abschliessend die Oberfläche gezielt auf Hochglanz poliert. Durch die Hochglanzpolitur gewinnt das Zirkondioxid zusätzlich an Stabilität.

## **Jota ist Ihr richtiger Partner!**

- Über 100 Jahre Erfahrung im Bereich rotierender Instrumente
- Schweizer Präzision und Qualität durch Entwicklung und Produktion am Standort Rüthi, CH
- Umfassende und kompetente Beratung bei Fragen rund um Instrumente und Anwendungen
- Deutliche Arbeits- & Zeitersparnis durch Top Qualität und längere Haltbarkeit der Instrumente

## **Eine Investition die sich lohnt!**

Rotierende Instrumente sind das Verbindungsstück zwischen Ihnen und Ihrem Patienten. Jota Qualität stellt sicher, dass Ihre Kompetenz direkt und exakt, mittels der Instrumente auf den Patienten übertragen wird.

Und Sie profitieren von Instrumenten die dank der hohen Hersteller-Präzision länger halten und somit viel Zeitaufwand und spätere Investitionen reduzieren respektive verhindern.

## ***Hohe Kompetenz für rotierende Instrumente.***

JOTA Händler

108002.5950.0277 - 02/2015