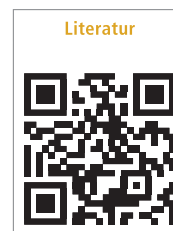


Insbesondere zweiteilige Keramikimplantate wurden in der Vergangenheit mit erhöhten Frakturraten in Verbindung gebracht. Die Krux liegt dabei in deren prothetischer Verbindung: Bei der Implantatentwicklung ist es entscheidend, dass sich Herstellerfirmen nicht lediglich an Designs von Titanimplantaten orientieren und diese auf die Keramikimplantologie übertragen. Vielmehr müssen die spezifischen Materialeigenschaften von Implantatkeramiken berücksichtigt werden – und diese unterscheiden sich fundamental von Titan.



## Langfristiger Implantaterfolg dank innovativer Prothetik

### Der Glasfaseraufbau des zweiteiligen Patent™ Implantatsystems

Materialwissenschaftler sind sich einig: Zwei Komponenten mit den gleichen Materialeigenschaften lassen sich nicht langfristig stabil miteinander verschrauben. Während verschraubte Implantat-Abutment-Verbindungen bei Titanimplantaten aufgrund der zu erwartenden Kaltverschweißung zumindest mittelfristig Erfolg versprechen, lässt sich dieses Konzept nicht auf zweiteilige Keramikimplantate übertragen, da Oxidkeramiken wie Zirkoniumdioxid anders auf mechanische Belastung reagieren. Bei einer Verschraubung eines Keramikimplantats mit einem Keramik-Abutment – zwei gleichartigen Komponenten – entstehen erhebliche mechanische Spannungen unter funktioneller Belastung, da keine der beiden Komponenten in der Lage ist, einwirkende Kräfte zu dämpfen und vorteilhaft abzuleiten. Bei zu hohen Spitzenbelastungen tendieren die Implantatkomponenten dazu, zu frakturieren, ehe sie sich unter den Belastungen verbiegen würden. Unabhängig davon hat die hohe Anzahl von prothetischen Spät komplikationen im Zusammenhang mit Implantatversorgungen in den vergangenen Jahrzehnten gezeigt, dass sich eine verschraubte Verbindung nicht sichern lässt und dass unter Funktion mittel- bis langfristig eine Schraubenlockerung zu erwarten ist.

#### Stufenlos individualisierbares Abutment

Das prothetische Konzept des Patent™ Implantatsystems des Zürcher Innovationsführers Zircon Medical Management wurde mit dem Ziel entwickelt, ebendiese materialwissenschaftlichen und ingenieurtechnischen Herausforderungen



zu meistern. Anstelle einer verschraubten Innenverbindung bedient sich das zweiteilige Patent™ Implantat einem Konzept, das der traditionellen Stift-Stumpf-Endodontie entlehnt ist, und einem Material, das bereits viele Jahre mit großem Erfolg in der Zahnheilkunde zum Einsatz kommt. In die 3C™ Verbindung des Patent™ Implantats wird ein Hightech-Glasfaserstift zementiert, der anschließend mit einem Diamantbohrer zur gewünschten Form präpariert und wie ein natürlicher Zahn prothetisch versorgt wird. Bei dem Glas-

# Zeramex XT

## Das Keramikimplantat



Experten  
mit **17 Jahren**  
Erfahrung in  
Keramik-  
implantaten

Lernen Sie das bewährte Keramikimplantatsystem ZerameX XT kennen – mit der metallfreien, Zug- und Biegekräfte reduzierenden Vicarbo® Schraube.

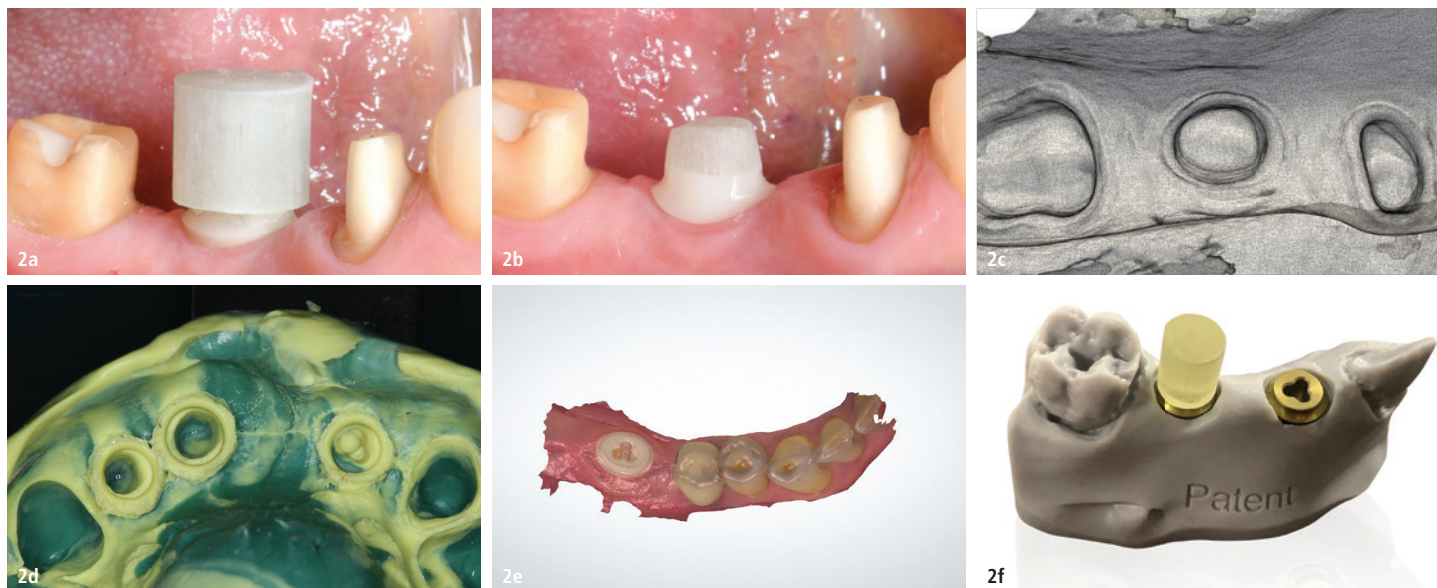
Überzeugende Osseointegration, ausgezeichnete rot-weiße Ästhetik, keine materialbedingten Entzündungen, optimiert für herkömmlichen und digitalen Workflow.

Lebenslange Garantie auf Implantate und 10 Jahre Garantie auf Sekundärteile. Es gelten die ZerameX® Garantiebedingungen.

Made in Switzerland  
– since 2005

[www.zeramex.com](http://www.zeramex.com)

**ZERAMEX**  
natürlich, weisse Implantate



**Abb. 2a–f:** Nach Zementierung des Glasfaserstifts wird dieser mit einem Diamantbohrer unter hoher Geschwindigkeit zur gewünschten Form präpariert (**a und b**) und entweder konventionell oder digital abgeformt (**c**). Alternativ dazu kann das inserierte Implantat ohne zementierten Stift konventionell abgeformt (**d**) oder gescannt werden (**e**) – die Stiftpräparation erfolgt bei diesem Vorgehen im Dentallabor (**f**).

faserstift handelt es sich um ein stufenlos individualisierbares Abutment, das ideal auf unterschiedliche orale Begebenheiten angepasst werden kann. Mit seinen dentinähnlichen Eigenschaften dämpft der flexible Stift die auf die Suprakonstruktion einwirkenden Kaukräfte und überträgt diese vorteilhaft auf das Implantat, wodurch die Langzeitstabilität der Gesamtversorgung maximiert wird. Um dem Glasfaseraufbau und der finalen Prothetik zusätzliche Stabilität zu verleihen, ist im Patent™ Implantat auf seinem transgingivalen Anteil ein supragingivales Teilabutment integriert, welches das Äquivalent zu einer Ferrule eines wurzelbehandelten Zahns darstellt.

#### Chairside- und Dentallabor-Workflow

In der klinischen Praxis können Patent™ Anwender zwischen zwei effizienten Workflows wählen. In der ersten Sitzung des Chairside-Workflows wird das Implantat eingesetzt und dessen 3C™ Verbindung mit einem Silikon verschlossen. Nach erfolgreicher Einheilung wird der Glasfaserstift zementiert und präpariert. Anschließend erfolgt eine kon-

ventionelle oder digitale Abformung. Auf der Grundlage des Abdruckmodells oder der Scandaten fertigt das Dentallabor die finale Prothetik an, die in der dritten Sitzung zementiert wird. Der Dentallabor-Workflow hingegen führt die Behandlung in nur zwei Sitzungen zum Abschluss: Unmittelbar nach der Insertion des Implantats wird dieses entweder konventionell oder digital abgeformt. Dank des speziellen Patent™ IOS-Systems, das in Zusammenarbeit mit ELOS Medtech entwickelt wurde, kann die 3C™ Verbindung direkt gescannt werden, ohne dass dabei Scankörper benötigt werden. Im Dentallabor wird anschließend der Stift auf ELOS Accurate Modellanalogen präpariert und die finale Prothetik angefertigt. In der zweiten Sitzung wird der präparierte Stift zementiert und prothetisch versorgt.

#### Erfolg wissenschaftlich belegt

Erkenntnisse aus wissenschaftlichen Studien unterstreichen den Erfolg des prothetischen Patent™ Konzepts, dem ein tiefes Verständnis der Materialeigenschaften von Zirkoniumdioxid zugrunde liegt. So wurden für Patent™ Implan-

tate in klinischen Zwei- und Dreijahrestudien hohe Überlebensraten dokumentiert, die mit denen von Titanimplantaten vergleichbar sind.<sup>1,2</sup> In einer wegweisenden prospektiven Langzeitstudie an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf dokumentierte das Autorenteam um Prof. Dr. Jürgen Becker nach über neun Jahren Tragezeit für keines der untersuchten zweiteiligen Patent™ Implantate eine Fraktur.<sup>3</sup>

Fotos: © Dr. Sebastian Horvath, Zircon Medical Management

**Kontakt** **Zircon Medical Management AG**  
 Churerstrasse 66  
 8852 Altendorf  
 Schweiz  
 Tel.: +41 78 8597333  
 info@zircon-medical.com  
 www.mypatent.com

Die Beiträge in dieser Rubrik stammen von den Herstellern bzw. Vertreibern und spiegeln nicht die Meinung der Redaktion wider.

# Entscheidend ist, was drin ist.



Das Vorhandensein von Mikroporen in den Körnern vergrößert die innere Oberfläche, verbessert die Osteokonduktion und fördert somit das Knochenwachstum innerhalb der Poren.



MADE IN USA 



[www.SigmaGraft.com](http://www.SigmaGraft.com)



[info@sigmagraft.com](mailto:info@sigmagraft.com)



**SigmaGraft**