

Werkstoff-Neuheit

Glaskeramik revolutioniert

Seit 2002 wird Zirkondioxid in dentalen CAD/CAM-Praxen bzw. -Laboren eingesetzt. Seit 2005 ist ästhetisches Lithiumdisilikat für die dentale CAD/CAM-Verarbeitung verfügbar. 2013 ist das Jahr einer neuen CAD/CAM-Werkstoffgeneration, welche Glaskeramik und Zirkondioxid kombiniert: die erste zirkondioxid-verstärkte Lithiumsilikatkeramik, kurz ZLS.

Arndt Lommerzheim/Bad Säckingen

■ Die **VITA Zahnfabrik** vertreibt diese neue Glaskeramikgeneration unter dem Namen **VITA SUPRINITY** (Abb. 1). In einem innovativen Prozess wird die Glaskeramik mit Zirkondioxid (ZrO_2) angereichert. Während der Zirkondioxidanteil bei traditionellem Lithiumdisilikat lediglich etwa ein Gewichtsprozent ausmacht, wurde dieser für VITA SUPRINITY etwa verzehnfacht. So wurde ein neuer Hochleistungswerkstoff mit exzellenten Ei-

genschaften wie hoher Festigkeit und Verlässlichkeit erzielt.

Eigenschaften

Interne Tests der VITA Zahnfabrik zeigen, dass mit VITA SUPRINITY – beispielsweise bei Festigkeits-, Dauerlastuntersuchungen (Abb. 2 und 3) oder der Ermittlung des Weibull-Moduls – im Vergleich zu herkömmlicher Lithiumdisilikat-

Keramik bessere Ergebnisse erzielt werden. Die exzellenten Materialeigenschaften sind auch auf die besondere Gefügestruktur der neuen Glaskeramikgeneration zurückzuführen.

Während für traditionelles Lithiumdisilikat eine Kristallgröße von ca. $1,5\ \mu m$ typisch ist, sorgt bei VITA SUPRINITY eine konstante Kristallgröße von durchschnittlich ca. $0,5\ \mu m$ für eine besonders gute Homogenität. Diese wiederum ist eine wesentliche Voraussetzung dafür, dass sich die neue Glaskeramik der VITA Zahnfabrik präzise und einfach verarbeiten lässt. So hat das homogene Gefüge beispielsweise einen positiven Einfluss auf die Kantenstabilität, was für exaktere Schleifergebnisse sorgt. Dank der feinen Kristallstruktur lässt sich die Keramik zudem trotz ihrer relativ hohen Festigkeit leicht beschleifen sowie in wenigen Schritten auf Hochglanz polieren.

Gesteigert wird der Verarbeitungskomfort u.a. dadurch, dass die neue Glaskeramik besonders brennstabil ist und somit ohne Brennstützpaste kristallisiert werden kann. Der neue Glaskeramikwerkstoff ermöglicht darüber hinaus dank exzellenter Transluzenz, Fluoreszenz und Opaleszenz eine natürlich wirkende Ästhetik.

Einsatzmöglichkeiten

Ferner ist VITA SUPRINITY mit einem breiten Indikationsspektrum von Kronen



Abb. 1

▲ Abb. 1: Neu: Die zirkondioxidverstärkte Lithiumsilikatkeramik VITA SUPRINITY.

Entsorgung beginnt mit **e**. enretec



Wir kümmern uns auch um die ganz kleinen...

... Mengen an Praxisabfällen.



- Schnell

Austausch der Abfallsammelbehälter innerhalb von 24 Stunden.

- Kostengünstig

Viele kostenfreie Services.
Abrechnung nach dem Günstigkeitsprinzip.

- Flexibel

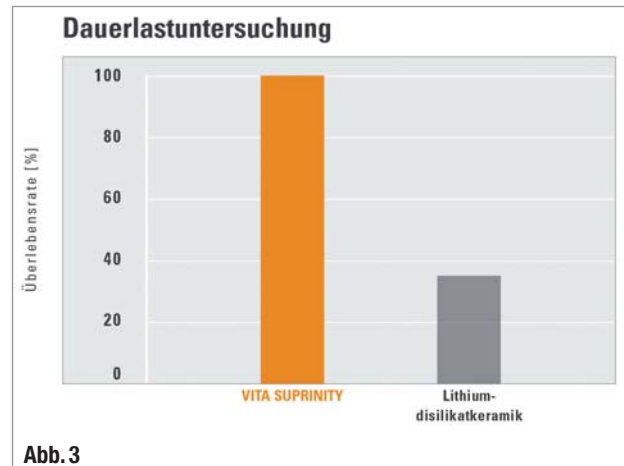
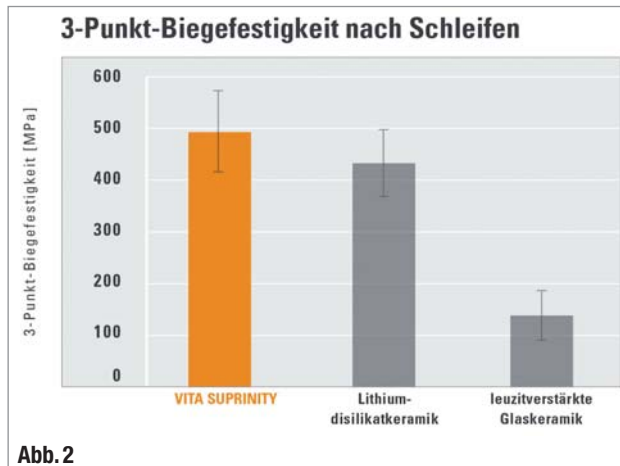
Keine Vertragsbindung.

Kostenfreie Hotline: 0800 100 555 6

www.enretec.de



Unser Zertifizierungsstandard



▲ **Abb. 2:** Nach dem Schleifprozess erzielt VITA SUPRINITY bei diesem Test eine 3-Punkt-Biegefestigkeit, die im Mittel über der von vergleichbaren Keramiken liegt. ▲ **Abb. 3:** Bei dynamischen Dauerlastuntersuchungen (1.200 N) mit 1,2 Mio. Zyklen (= ca. 5 Jahre intraorale Belastung) liegt die Erfolgsrate von Kronen aus VITA SUPRINITY bei diesem Test bei 100 Prozent (Quelle: Technisch-Wissenschaftliche Dokumentation VITA SUPRINITY, VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen).



▲ **Abb. 4:** Die abgestimmte Feinstruktur-Feldspatkeramik VITA VM 11 wurde speziell für die neue Glaskeramikgeneration entwickelt.

im Front- und Seitenzahnbereich über Suprakonstruktionen auf Implantaten bis hin zu Veneers, Inlays und Onlays vielseitig einsetzbar. Das Material wird in der Geometrie LS-14 (18 x 14 x 12 mm) für das CEREC bzw. inLab MC XL-System in den Farben 0M1, A1, A2, A3, A3.5, B2, C2 sowie D2 angeboten. Alle Materialrohlinge sind jeweils in zwei Transluzenzstufen verfügbar: T (= Translucent) und HT (= High Translucent).

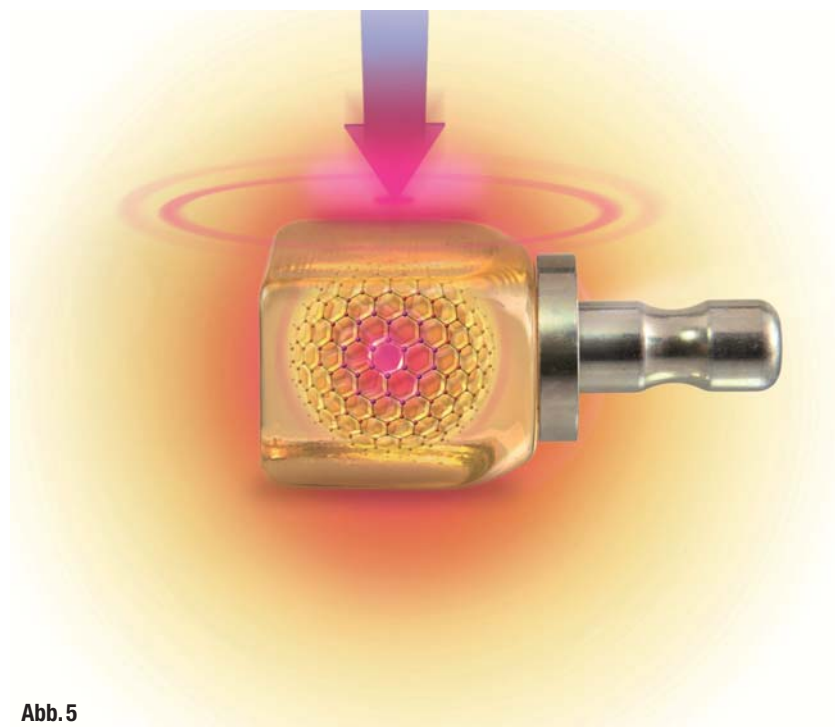
Systemkomponenten

Für die Politur von Restaurationen aus VITA SUPRINITY empfehlen sich die speziell abgestimmten VITA SUPRINITY Polishing Sets clinical und technical. Die an-

wenderfreundlichen Instrumente sorgen für eine gut zu steuernde Abtragsleistung bei gleichzeitig niedrigem Eigenverschleiß und können ohne Polierpaste eingesetzt werden.

Eine farbliche Charakterisierung ist mit den neuen VITA AKZENT Plus Malfarben möglich, die sich für alle dentalkeramischen Werkstoffe eignen. Mit diesen fluoreszierenden Malfarben gelingt es einfach, Restaurationen sowohl intern, während des Schichtens, als auch oberflächlich zu bemalen und fein zu lasieren.

Eigens für die Individualisierung von Restaurationen aus VITA SUPRINITY wurde die niedrigschmelzende Feinstruktur-Feldspatkeramik VITA VM 11 entwickelt (Abb. 4). Ihre hohe Transluzenz und warme Farbgebung im Zusammenspiel mit der opaleszierenden Wirkung von VITA SUPRINITY ermöglichen höchsthetische Ergebnisse mit lebendigem Farbspiel. Die präzise abgestimmten WAK-Werte von Gerüst und Verblendmaterial stellen dabei einen ausgezeichneten Verbund sicher.



▲ **Abb. 5:** VITA SUPRINITY: Ein Material für hohe Sicherheit sowie langfristigen klinischen Erfolg dank hervorragender mechanischer Belastbarkeit.



Um über Eigenschaften, Verarbeitung und Vorteile von VITA SUPRINITY zu informieren, sprach Horst-Dieter Deusser, Geschäftsführer von Galler Zahntechnik in Frankfurt am Main, im Interview über seine Erfahrungen mit dem neuen Werkstoff.

Herr Deusser, was ist für Sie persönlich das Einzigartige an der zirkondioxidverstärkten Lithiumsilikatkeramik VITA SUPRINITY und warum haben Sie sich dafür entschieden, mit der neuen Glaskeramik zu arbeiten?

VITA SUPRINITY weist eine neuartige Zusammensetzung auf. Es wurde ein Restaurationsmaterial für die computergestützte Bearbeitung mittels dentaler CAD/CAM-Systeme erzielt, das sich aus meiner Sicht durch sehr angenehme Verarbeitungseigenschaften auszeichnet.

Welche Unterschiede bestehen aus Ihrer Sicht im Vergleich zu traditionellen dentalen Glaskeramiken?

Die neue Glaskeramik VITA SUPRINITY ist nicht nur sehr formstabil, sondern bringt auch den Vorteil mit sich, dass keine Brennstützpaste zum Abstützen der ausgeschliffenen Restaurationen während des Kristallisationsbrandes benötigt wird. Das scheint auf den ersten Blick zwar ein recht marginaler Unterschied zu sein, spart aber auf Dauer doch Zeit und Geld.

Welche Sicherheit kann Ihnen der neue zirkondioxidverstärkte Lithiumsilikatkeramik-Werkstoff VITA SUPRINITY in Bezug auf einen dauerhaften und verlässlichen klinischen Erfolg ermöglichen?

Tatsächlich habe ich sehr hohe Erwartungen an die Langzeitstabilität (Abb. 5). Dafür spricht, dass es sich nicht um ein komplett neu entwickeltes Material handelt, sondern mit Lithiumsilikat und Zirkondioxid zwei bewährte Werkstoffe miteinander kombiniert wurden. Die Ergebnisse der internen Tests des Herstellers sind vielversprechend.

Welche Vorteile bietet VITA SUPRINITY aus Ihrer persönlichen Sicht in der klinischen Anwendung in Bezug auf präzise Endergebnisse, Prozesssicherheit und ästhetische Eigenschaften?

Es können ohne Materialabsplittings sehr feine Ränder und Konturen geschliffen werden. Das ist dank der hohen Kantenstabilität möglich, die so zu besonders präzisen und ästhetischen Endergebnissen beiträgt.

Durch die Brennstabilität lässt sich VITA SUPRINITY besonders sicher verarbeiten.

Gibt es Besonderheiten, die Ihnen bei der Anwendung aufgefallen sind?

Die Transparenz von VITA SUPRINITY im Rohzustand ist sehr hilfreich beim Aufpassen bzw. auch bei der Einprobe der Rohteile. Störstellen erkenne ich dadurch auf einen Blick. Und auch in Kombination mit Korrekturpaste ist es praktisch, genau sehen zu können, wo die Paste ggf. verdrängt wird, ohne die Krone dafür erst abnehmen zu müssen.

Wie beurteilen Sie VITA SUPRINITY in Bezug auf seine Verarbeitungseigenschaften?

Damit bin ich äußerst zufrieden! Die Versorgungslösungen lassen sich super angenehm beschleifen und polieren. Es sind auf vergleichsweise komfortablem Weg gute Oberflächenergebnisse erzielbar. Der Einsatz einer Polierpaste ist bei Verwendung des speziell für VITA SUPRINITY entwickelten Polishing Sets (Abb. 6) nicht zwingend notwendig.

Wo sehen Sie hier die Vorteile im Vergleich zu traditionellen Glaskeramiken wie z.B. Lithiumdisilikat?

Meine Kollegen werden es bestätigen können: Es gibt Werkstoffe, die scheinen

sich regelrecht dagegen zu wehren, ausgearbeitet zu werden. Bei Restaurationen aus VITA SUPRINITY hingegen ist der Materialabtrag meiner bisherigen Erfahrung nach immer einfach und sicher umsetzbar.

Wodurch, denken Sie, erleichtert VITA SUPRINITY den Verarbeitungsprozess in Praxen und Laboren?

VITA SUPRINITY bietet eine ganze Reihe von Vorzügen. Dazu gehören vor allem die Möglichkeit, schärfere Restaurationsränder zu realisieren und die einzigartige Transparenz des neuen Glaskeramikmaterials. <<



Abb. 6

▲ Abb. 6: Das VITA SUPRINITY Polishing Set technical wurde für die sichere, wirtschaftliche und materialgerechte Oberflächenbearbeitung von Restaurationen aus zirkondioxidverstärkter Lithiumsilikatkeramik (ZLS) entwickelt.

>> KONTAKT

A. Galler Dentallaboratorium GmbH

Dreihäusergasse 12
60433 Frankfurt am Main
Tel.: 069 520530
www.gallerzahn.de

VITA Zahnfabrik

H. Rauter GmbH & Co. KG

Spitalgasse 3
79713 Bad Säckingen
Tel.: 07761 562-222
E-Mail: info@vita-zahnfabrik.com
www.vita-zahnfabrik.com