

ZUVERLÄSSIGE SEKUNDÄRTEIL-
RESULTATE ERREICHEN
MIT ZIRKONIUMDIOXID



ZIRKONIUMDIOXID EROBERT DEN DENTALMARKT

Implantat-Sekundärteile schaffen den empfindlichen Übergang vom osseointegrierten Implantat durch das periimplantäre Weichgewebe hindurch zur prothetischen Suprastruktur. Um die steigenden ästhetischen Ansprüche der Patienten zu erfüllen, wird bei CAD/CAM-Verfahren zunehmend Zirkoniumdioxid für den Zahnersatz verwendet. Aufgrund seiner weisslichen Farbe, mechanischen Stabilität und der nachgewiesenen Biokompatibilität¹ ermöglicht Zirkoniumdioxid Restaurationen von hoher Ästhetik. Um exzellente endgültige Ergebnisse zu erzielen, sind darüber hinaus die folgenden technischen Eigenschaften zu berücksichtigen:

Material: Yttriumoxidstabilisiertes Zirkoniumdioxid (Y-TZP) übertrifft derzeit verfügbare gesinterte Keramik

In einer jüngeren Studie von B. Al-Amleh et al.² wurde gezeigt, dass Y-TZP (yttriumoxidstabilisiertes tetragonales polykristallines Zirkoniumdioxid) die derzeit verfügbaren gesinterten Keramikwerkstoffe übertrifft, da es ausserordentliche Festigkeit und Zähigkeit bietet. Yttriumoxidstabilisiertes Zirkoniumdioxid hat die Fähigkeit, das Risswachstum effektiv einzudämmen. In Kombination mit mechanischen Reizen, wie der Zugbelastung an Risspitzen, geht Zirkoniumdioxid in seine monokline Phase über. Gleichzeitig führt eine lokale Volumenzunahme von ungefähr 4% zum Verschluss der Risspitzen. Durch diesen Prozess bekommt yttriumoxidstabilisiertes Zirkoniumdioxid seine Festigkeit und Zähigkeit.² In derselben Studie wird festgestellt, dass yttriumoxidstabilisiertes Zirkoniumdioxid eine sehr lange Haltbarkeit hat und eine Lebensdauer erreicht, die mit der von Metallkeramikrestaurationen vergleichbar ist.²

Herstellungsprozess: HIP-Material bietet herausragenden Randschluss

Heiss isostatisch gepresste (HIP-)Materialien werden unter Anwendung von Hartfräsverfahren produziert. HIP-Gerüste werden deshalb direkt in den gewünschten Abmessungen gefräst, ohne dass eine zusätzliche Schrumpfung im Herstellungsprozess erforderlich ist.² Folglich bieten HIP-Materialien einen exzellenten Randschluss und präzise Ränder.

Bruchfestigkeit: Hohe Überlebensraten in mehreren Studien bestätigt

In einer Reihe von Studien wurden die Aspekte der Bruchfestigkeit und Überlebensrate untersucht. Insgesamt wurden für Zirkoniumdioxid-Sekundärteile hervorragende Ergebnisse und hohe Überlebensraten von 97% bis zu 100% beobachtet.^{3,4,5,6} Darüber hinaus stellten Adatia et al.⁷ fest, dass alle Implantat-Sekundärteile erst bei Kräften oberhalb der maximalen Inzisalkräfte brachen.⁷ Dies wurde auch von Zembic et al.³ bestätigt: Diese klinische Studie mit Zirkoniumdioxid als Gerüstmaterial, auch in Bereichen mit hoher Belastung, ergab Überlebensraten von 97,8% bis 100%.³

BEWÄHRTES ZIRKONIUMDIOXID-MATERIAL ALS BE- STANDTEIL DES STRAUMANN® CARES® PORTFOLIOS

Seit 2005 bietet Straumann die Straumann® CARES® Sekundärteile für implantat-
gestützte Restaurationen an. Neben dem Material Titan bietet Straumann Sekundärteile
aus Zirkoniumdioxid an. Um exzellente Ergebnisse zu ermöglichen, erfüllt das Zirkonium-
dioxid von Straumann alle oben genannten Kriterien:

STRAUMANN® PRODUKTEIGENSCHAFTEN

Y-TZP (Yttriumoxidstabilisiertes tetragonal polykristallines Zirkoniumdioxid)

HIP-Herstellungsprozess für Rohmaterial der Sekundärteile

Bruchfestigkeit

Weisslicher Farbton

VORTEILE

Hohe Festigkeit und Zähigkeit für eine exzellente Stabilität der Restauration²

Keine Schrumpfung während des Herstellungsprozesses für hervorragenden Randschluss²

Zuverlässige prothetische Resultate

Ästhetisch ansprechende Ergebnisse ohne durchscheinendes Metall



1. 10.000-fache Vergrößerung



2. 20.000-fache Vergrößerung

Straumann® CARES® Zirkoniumdioxid-Sekundärteile aus Y-TZP (yttriumoxidstabilisiertes tetragonal
polykristallines Zirkoniumdioxid)

STRAUMANN® CARES® SEKUNDÄRTEILE FÜR ZUVERLÄSSIGE PROTHETISCHE RESULTATE

Niedrige bruchbedingte Reklamationsquoten bei Straumann unterstreichen hohe Festigkeit und Zähigkeit von Zirkoniumdioxid

In den vergangenen fünf Jahren hat Straumann seine Erfahrungen mit einteiligen Zirkoniumdioxid-Sekundärteilen erweitern können. Für den Zeitraum von 2007 bis 2011 hat die von Straumann durchgeführte Anwendungsbeobachtung nach Marktzulassung⁸ ergeben, dass die bruchbedingte Reklamationsquote für einteilige Straumann® CARES® Sekundärteile aus Zirkoniumdioxid bei unter 0,5% lag.⁹ Die niedrigen Reklamationsquoten bei Straumann spiegeln somit die hohe Qualität des Zirkoniumdioxids wider.

Die Straumann® CARES® Sekundärteile sind so konstruiert, dass sie bei gemeinsamer Verwendung mit Straumann® Implantaten für einen perfekten Sitz des Implantats sorgen, um eine zuverlässige Verbindung sicherzustellen und ein solides Fundament für die gesamte prothetische Restauration zu bilden. Um exzellente prothetische Resultate zu ermöglichen und das Versagen von Sekundärteilen zu minimieren, verfügen die einteiligen Straumann® CARES® Zirkoniumdioxid-Sekundärteile von Straumann über zusätzliche Merkmale:

STRAUMANN® – ZUSÄTZLICHES MERKMAL	VORTEIL
<p>Spezielles Schraubendesign</p> 	<p>Das Design der Schraube spielt eine entscheidende Rolle bei der Stabilität und der langfristigen Zuverlässigkeit einer Implantat-Sekundärteil-Verbindung.¹⁰ Straumann hat das Design des Schraubenkopfs verbessert, um das Lösen der Schraube zu verhindern.</p>
<p>Konstruktionsparameter in Straumann® CARES® Visual</p> 	<p>Um ein Unterschreiten der lateralen Wandstärke¹¹ zu vermeiden, sind die Parameter für die Mindestwandstärke in der Straumann® CARES® Visual Software vordefiniert und können nicht vom Zahnarzt verändert werden. Falls diese Parameterwerte unterschritten werden sollten, gibt das System eine Warnung ab, sodass das Risiko für ein Unterschreiten der Wandstärke des Sekundärteils reduziert ist.</p>

Um Straumanns Vertrauen in die Straumann® CARES® Zirkoniumdioxid-Sekundärteile zu untermauern, bietet Straumann eine umfassende 5-Jahres-Garantie auf die ursprünglichen Zirkoniumdioxid-Sekundärteile. Um weitere Informationen zu erhalten, kontaktieren Sie bitte Ihren örtlichen Straumann-Vertriebsmitarbeiter oder lesen Sie die Broschüre 151.360 „Straumann-Garantie“.

STRAUMANN® ZIRKONIUMDIOXID AUF EINEN BLICK

Klinische Studien bestätigen exzellente technische Eigenschaften von Zirkoniumdioxid

- Yttriumoxidstabilisiertes Zirkoniumdioxid für herausragende Festigkeit und Zähigkeit
- HIP-Herstellungsprozess für exzellenten Randschluss
- Bruchresistentes Material für zuverlässige prothetische Resultate

Niedrige Reklamationsquoten bei Straumann spiegeln hohe Qualität von Zirkoniumdioxid wider

- Straumann-Garantie von 5 Jahren*
- Für die Straumann-Plattformen NN, RN, NC, RC erhältlich

Zusätzliche Systemmerkmale, um Versagen von Sekundärteilen zu minimieren

- Spezielles Schraubendesign, um Belastungskräfte zu verteilen und ein Lösen der Schraube zu vermeiden
- Parameter für die Mindestwandstärke in Straumann® CARES® Visual Software vordefiniert, um Unterschreiten der Wandstärke zu verhindern



*Weitere Einzelheiten siehe Straumann-Garantie (Broschüre 151.360).
Straumann® CARES® Sekundärteile aus Zirkoniumdioxid sind für die folgenden Straumann-Plattformen erhältlich:
Soft Tissue Level (Weichgewebeniveau): Narrow Neck (NN), Regular Neck (RN). Bone Level (Knocheniveau):
Narrow CrossFit® (NC), Regular CrossFit® (RC)

LITERATUR

¹ Hisbergues M., Vendeville S., Vendeville P. Review Zirconia: Established facts and perspectives for a biomaterial in dental implantology. Wiley Periodicals, Inc. Journal of Biomedical Materials Research Part B. 2009; Appl Biomater 88B, 519–529. ² Al-Amleh B., Lyons K., Swain M. Clinical trials in zirconia: a systematic review. Journal of Oral Rehabilitation. 2010; 37, 641–652. ³ Zembic A., Sailer I., Jung R., Hämmerle C. Randomized-controlled clinical trial of customized zirconia and titanium implant abutments for single-tooth implants in canine and posterior regions: 3-year results. Clinical Oral Implants Research, 2009; 20, 802–808. ⁴ Canullo L. Clinical study of customized zirconia abutments for single-implant restorations. International Journal of Prosthodontics. 2007; 20, 489–493. ⁵ Glauser R., Sailer I., Wohlwend A., Studer S., Schibli M., Schärer P. Experimental zirconia abutments for implant-supported singletooth restorations in esthetically demanding regions: 4-year results of a prospective clinical study. International Journal of Prosthodontics. 2004; 17 285–290. ⁶ Ozkurt Z., Kazazoglu E. Clinical success of zirconia in dental applications. Journal of Prosthodontics. 2010; 19, 64–68. ⁷ Adatia N. D., Bayne S. C., Cooper L. F., Thompson J. Y. Fracture resistance of yttria-stabilized zirconia dental implant abutments. Journal of Prosthodontics. 2009; 18, 17–22. ⁸ In Übereinstimmung mit QS-Vorschriften und der Medizinprodukte-Richtlinie. ⁹ Interner Reklamationsbericht von Straumann zu den Straumann® CARES® Sekundärteilen. Feb. 2007 bis Dez. 2011; Gesamtzahl der verkauften Straumann® CARES® Sekundärteile: 75.000 Stk.; Gesamtzahl der Straumann® CARES® Sekundärteile aus Zirkoniumdioxid: 51.000 Stk. weltweit. ¹⁰ Straumann. Die Wichtigkeit von Implantat-Sekundärteil-Verbindungen. 2011. ¹¹ Aboushelib M., Salameh Z. Zirconia implant abutment fracture: Clinical case reports and precautions for use. International Journal of Prosthodontics. 2009; 22, 616–619.

© Institut Straumann AG, 2012. Alle Rechte vorbehalten.

Straumann® und/oder andere hier erwähnte Marken und Logos von Straumann® sind Marken oder eingetragene Marken der Straumann Holding AG und/oder ihrer verbundenen Unternehmen. Alle Rechte vorbehalten.