

Maximale Ästhetik, minimale Prozesszeit

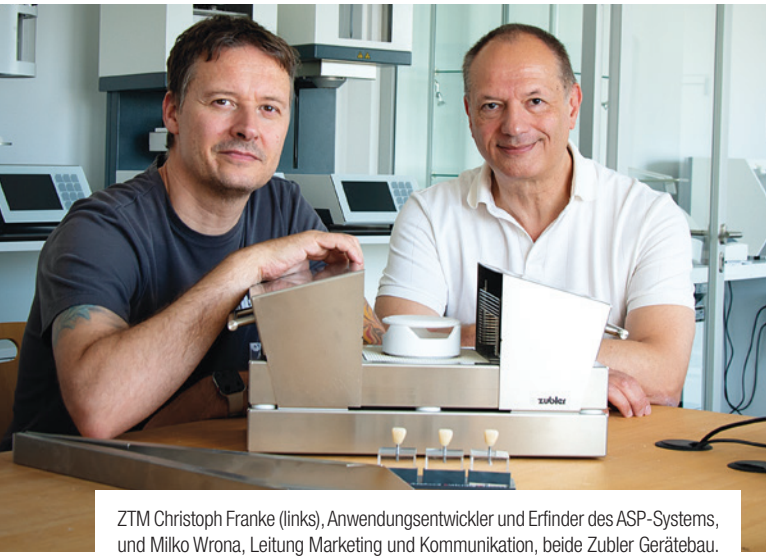
Ein Beitrag von Kerstin Oesterreich

UNTERNEHMENSPORTFOLIO /// Mit dem „Advanced Sintering Process“ bietet Zubler Gerätebau eine revolutionäre Prozessoptimierung im Bereich des Zirkonsinterns, die das Maximum aus den ästhetischen Möglichkeiten des jeweiligen Multilayer-Materials schöpft. Das neue System besteht aus einer Erweiterung der Materialprogramme für die Zubler Sinteröfen NOVA lab und NOVA studio sowie dem separaten Kühlaggregat NOVA capsule. Im Doppelinterview erläutern ZTM Christoph Franke, Anwendungsentwickler und Erfinder des ASP-Systems, sowie Milko Wrona, Leiter des Bereiches Marketing und Kommunikation, die Innovation.

Video zum Advanced Sintering Process

Welche Vorteile bringt der „Advanced Sintering Process“ (ASP) mit NOVA Öfen im Laboralltag?

Christoph Franke: Bisherige Sinterprozesse erfordern entweder eine recht lange Sinterdauer oder produzieren Sinterresultate mit einem Kompromiss in Chroma-Intensität, Transluzenz und mangelndem Grauwert, wenn durch Anwendung von sogenannten Speedprogrammen die Prozesszeit verkürzt wird. Meist ist zu beobachten: Je kürzer die Prozessdauer, desto größer ist das Defizit des Sinterergebnisses in Farbintensität, Grauwert und Transluzenz. Unser ASP setzt genau hier an und hat die Ausschöpfung des maximalen ästhetischen Potenzials eines ZR-Materials bei möglichst geringer Prozesszeit zum Ziel (Ofenbelegungszeit bei bisher entwickelten ASP-Prozessen je nach Material 49–120 min. + 30 min. Abkühlzeit).



ZTM Christoph Franke (links), Anwendungsentwickler und Erfinder des ASP-Systems, und Milko Wrona, Leitung Marketing und Kommunikation, beide Zubler Gerätebau.

Die Vorteile für das Labor:

- Steigerung des möglichen Produktionsvolumens
- höhere Flexibilität bei der Terminierung von Patientenarbeiten
- Möglichkeit für „Same day delivery“ – morgens scannen, abends einsetzen
- Einsparung von Energie
- Erhaltung der Schutzoxydschicht von $MoSi_2$-Heizelementen durch passive Regeneration, bedingt durch die hohe Öffnungstemperatur bei Anwendung von ASP-Programmen

Mit der Kombination aus NOVA lab/NOVA studio und NOVA capsule sprechen Sie von „kalt zu kalt“ in 120 Minuten. Was bedeutet das für die Laborauslastung?

Milko Wrona: Im Gegensatz zu Anbietern, die sich auf die reine Aufheizzeit der Öfen konzentrieren, betrachten wir den kompletten Prozessabschnitt: vom Moment des Ablegens des gefrästen kalten Objekts in die Schale bis zum Augenblick, in dem das gesinterte Objekt wieder kalt genug ist, dass es mit der baren Hand aufgenommen und weiterverarbeitet werden kann – von kalt zu kalt. Die Planung der Prozesse über den Arbeitstag hinweg wird dadurch transparent und einfach.

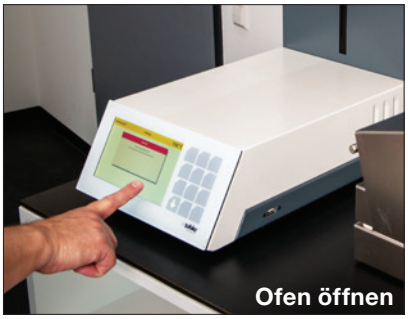
Welche konkreten Effekte sehen Laborinhaber bei Kosten, Durchsatz und Energieverbrauch, wenn sie auf den ASP-Workflow mit NOVA-Systemen umstellen?

Milko Wrona: Am Beispiel des Materials der Firma pritidenta®, die als erster Hersteller diesen Prozess zertifiziert hat (weitere Hersteller befinden sich derzeit in der Validierungsphase), vervierfacht sich die Kapazität des Ofens. Das bedeutet: An einem normalen Arbeitstag lässt sich der NOVA Sinterofen vier Mal nutzen und erlaubt es dem Labor, High-End-Zirkonarbeiten am gleichen Tag anzubieten!

*Der Beitrag in dieser Rubrik stammt vom Anbieter und spiegelt nicht die Meinung der Redaktion wider.













Alle Abbildungen: © Zubler Gerätebau GmbH

Auch die Energiekosten gehen von durchschnittlich 7 kWh beim konventionellen Sinterprogramm auf 2,3 kWh beim äquivalenten ASP-Programm runter. Ein weiterer Kostennutzen entsteht durch die Verlängerung der Lebenszeit der Heizelemente, die bei jedem ASP-Programm einen Oxidationsbrand durchmachen, quasi nebenbei.

Wie stellen Sie trotz deutlich kürzerer Zeiten mit ASP sicher, dass maximale ästhetische Ergebnisse bei Zirkonoxid gewährleistet werden?
Christoph Franke: Bei der Erstellung von ASP-Programmen arbeiten wir eng mit dem jeweiligen Materialhersteller zusammen. Diese stellen uns Referenzmuster zur Verfügung, die das optimale Sinterergebnis des jeweiligen Materials widerspiegeln. Im Anschluss fahren wir entsprechende Versuchsreihen, bis das ästhetische Resultat der Referenzmuster erreicht ist. Zur finalen Freigabe des von uns ermittelten ASP-Prozesses werden dem jeweiligen Materialhersteller Sintermuster zugeschickt, der die Freigabe mit einem Zertifikat bestätigt.

Multilayer-Zirkone gelten als anspruchsvoll in der Verarbeitung. Wie helfen die ASP-Programme dabei, reproduzierbare Ergebnisse auch bei komplexen Indikationen zu erzielen?
Milko Wrona: Die NOVA Öfen sind auf Präzision und Lebensdauer ausgelegt – durch hochwertige Komponenten und eingeplante Leistungsreserven. Das ermöglicht die Entwicklung von Programmen, die sich ganz individuell an die Möglichkeiten und Anforderungen des jeweiligen Materials anpassen. Die Anzahl der Schichten, die Mischungsverhältnisse der jeweiligen Zutaten, welche Farbpigmente enthalten sind, usw. – all das stimmen wir jeweils genau ab. So können wir das Maximum an optischer und technischer Qualität herausholen.

Der manuelle Transfer bei 1.100 °C in die NOVA capsule ist ein neuer Arbeitsschritt. Worauf sollte das Laborteam achten?
Christoph Franke: Zahntechniker sind das Arbeiten mit hohen Temperaturen gewohnt. Man kann den neuen Arbeitsschritt daher als eine Übertragung gewohnter Prozesse auf ein bestimmtes Verfahren beschreiben. Dieser optionale Arbeitsschritt gibt dem Anwender die Möglichkeit, die Arbeit bei 1.100 °C dem Sinterofen zu entnehmen und zur weiteren Abkühlung in die NOVA capsule zu stellen. Hierzu muss der Anwender aktiv durch Betätigung der Öffnungstaste die Sinterkammer öffnen. Alternativ hält der Sinterofen die Brennkammer geschlossen und kühlt bei abgeschalteter Heizung die Arbeit in der geschlossenen Brennkammer zurück.

Inwiefern verändert die Möglichkeit, Zirkonarbeiten am selben Tag fertigzustellen, die Marktposition eines Labors gegenüber Fräszentren oder Chairside-Versorgungen?
Milko Wrona: In der Zahnmedizin setzen sich Sofortversorgungen immer mehr durch. Behandler versuchen, den Patienten die kürzeste Behandlungszeit anzubieten, denn dadurch sparen sie selbst kostenintensive Chair-Time und dem Patienten häufige Besuche. Wenn das Labor in diese Richtung die Performance erhöht, ist das ein klares Signal für die Kunden.

Vielen Dank für das interessante Gespräch!

INFORMATION ///

Zubler Gerätebau GmbH
www.zubler.de

* Der Beitrag in dieser Rubrik stammt vom Anbieter und spiegelt nicht die Meinung der Redaktion wider.