

Digitale Zukunftsprognosen

Mitgliederversammlung der ZIK plus Fachvortrag am 14.11.2012 in Köln.



Referent Ralph Riquier.

Die Zahntechniker-Innung Köln lädt alle Mitglieder zur Herbstmitgliederversammlung am 14.11.2012 ein. Beginn ist um 17.00 Uhr. Im ersten Themenblock werden interne Themen wie der Haushalt, Marketingprojekte 2013 und Fragen zur

Ausbildung besprochen und beschlossen. Ab 18.30 Uhr beginnt mit einem Imbiss der zweite Block, zu dem auch Nichtmitglieder eingeladen sind. Obermeister Klaus Bartsch wird die Mitglieder und Gäste mit einigen Neuigkeiten aus der Berufspolitik informieren und in den Fortbildungsteil der Veranstaltung einleiten. Die ZIK hat als Redner Zahntechnikermeister Ralph Riquier gewinnen können. Ralph Riquier trifft mit seinem Thema „Digitale Zukunftsprognosen – im Spannungsfeld zwischen Labor-Zahnarzt-Industrie“ den Nerv der selbstständigen Zahntechnikermeister. Welches Dentallabor steht heute nicht vor der Frage, ob und wann es in welche digitalen Technologien einsteigen soll? Grund genug für die ZIK, sich einen Experten in die Region einzuladen, der genau zu diesem Spannungsfeld

Antworten für die selbstständigen Zahntechnikermeister sucht. Im Anschluss an den Vortrag bietet sich die Chance, Fragen an den Experten Ralph Riquier zu richten. Nach einer sicherlich munteren Diskussion soll der Abend mit persönlichen Gesprächen und einem Erfahrungsaustausch ausklingen. Für Mitglieder der ZIK ist die Fortbildungsveranstaltung kostenfrei. Für interessierte Betriebe, die nicht oder noch nicht Mitglied der ZIK sind, beträgt die Teilnehmergebühr 25,- Euro, zuzüglich Umsatzsteuer. Weitere Informationen gibt es unter www.zik.de oder können direkt mit der Anmeldung telefonisch in der Geschäftsstelle der ZIK erfragt werden, unter Tel.: 0221 503044. **ZT**

Quelle: Zahntechniker-Innung Köln

ANZEIGE

frank.dental



technologie vom tegernsee

Die Länge machts!

Die Arbeitslänge eines Fräasers ist je nach Materialanforderung und Modellsituation entscheidend, um besonders effizient in einem Arbeitsprozess abzutragen. Für besonders hohe Zahnkränze hat Frank Dental auf Kundenwunsch einen besonders langen Fräser entwickelt.

Haben Sie auch eine Idee, wo Sie aktuell „Zeitfresser“ haben? Wenn Sie uns jetzt kontaktieren, entwickeln wir gerne auch Ihre Idee für mehr Effizienz im Zahntechniker-Alltag.

Neu

19,99 €*
*zzgl. MwSt. / Änderungen vorbehalten.

C.79LKSG.104.060

*zzgl. MwSt. / Änderungen vorbehalten.

www.frank-dental.com

Forschungspreis 2012

ANZEIGE

Gold Ankauf/Verkauf
Tagesaktueller Kurs für Ihr Altgold:
www.Scheideanstalt.de
Barren, Münzen, CombiBars, u.v.m.:
www.Edelmetall-Handel.de
Besuche bitte im Voraus anmelden!
Telefon 0 72 42-55 77
ESG Edelmetall-Service GmbH & Co. KG
Gewerbering 29 b · 76287 Rheinstetten

ZT Fortsetzung von Seite 1

des Forschungspreises Vollkeramik ermittelt. Den ersten Preis erhielt Priv.-Doz. Dr.-Ing. Ulrich Lohbauer mit der Arbeitsgruppe Alexandra Grigore, Stefanie Spallek, Anselm Petschelt, Benjamin Butz, Erdmann Spiecker, Institut für Biomaterialien & Center for Nanoanalysis and Electron Microscopy der Universität Erlangen-Nürnberg sowie die Zahnklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie, Werkstoffwissenschaftliches Labor, Universität Erlangen, für die Arbeit „Mikrostrukturelle Untersuchungen an der Grenzfläche zwischen Zirkonoxid und Verblendkeramik“. Der zweite Preis ging an die Zahnärzte Philipp Winterhalder und Christof Holberg, Labor für virtuelle Biomechanik an der Zahnklinik der Ludwig-Maximilians-Universität München, für die Arbeit „Besteht für grazile Keramik-Inlays ein erhöhtes Frakturrisiko?“ Der dritte Preis wird für gleichwertige Arbeiten geteilt und geht an Frau Dr. Ulrike Beier, Universität Innsbruck, für die Arbeit „Klinische Bewährung vollkeramischer Inlay- und Onlay-Restorationen im Seitenzahnbereich“ sowie an Dr. Gerd Göstemeyer, Charité-Centrum der Humboldt-Universität Berlin, für die Arbeit „Einfluss der Abkühlgeschwindigkeit auf den Haftverbund zwischen Zirkonoxid und Verblendkeramik“. Die Preisträger wurden auf dem 12. Keramiksymposium der AG Keramik auf dem Deutschen Zahnärztetag in Frankfurt am Main vorgestellt und erhielten ihre Auszeichnungen aus der Hand von Dr. Bernd Reiss, 1. Vorsitzender der AG Keramik. Die Arbeitsgruppe Lohbauer et al. befasste sich mit Zirkonoxid (ZrO_2) als Gerüstkeramik für die aufbrennkeramische Verblendung. Der Werkstoff erhält durch die Sinterung nach subtraktiver Formgebung eine hohe Festigkeit und Bruchzähigkeit. Das Prinzip der Zähigkeitssteigerung beruht auf einer martensitischen Umwandlung von tetragonalen in monokline Einzelkristallite. Klinische Studien zeigen, dass Frakturen innerhalb der Verblendkeramik (Chippings) auftreten können und somit ein Problem für vollkeramischem Zahnersatz aus ZrO_2 darstellen. Die Ursachen für das Auftreten von Chippings ist noch nicht völlig geklärt. ZrO_2 -Gerüste werden in der Praxis noch vor

der Verblendung oftmals verschiedenen Oberflächenbehandlungen unterzogen, die Auswirkungen auf den Verbund zur Verblendkeramik haben können. In dieser Studie von Lohbauer et al. wurden Oberflächenkonditionierungsverfahren wie Sandstrahlen mit unterschiedlichen Korngrößen ($35/105 \mu m$), rotierende Bearbeitung mit Diamantschleifern ($150 \mu m$ Korn), thermischer Entspannungsbrenn auf ZrO_2 -Substraten (Y-TZP) angewandt und diese anschließend aufbrennkeramisch verblendet.

Ziel war, die Mikrostruktur an der Grenzfläche zwischen ZrO_2 und Verblendung zu analysieren und die morphologischen Veränderungen in der ZrO_2 -Oberfläche nach der Verblendung zu beschreiben. Es wurde festgestellt, dass eine ansteigende Aluminiumoxid-Korngröße ($35 \mu m$ vs $105 \mu m$) in der ZrO_2 -Matrix sowie die rotierende Bearbeitung mit Diamantinstrumenten ($150 \mu m$ Korn) einen zunehmenden Einfluss auf die Oberflächenrauigkeit der Oxidkeramik und auf die strukturelle Integrität des oberflächennahen ZrO_2 -Gefüges hat. Der relative monokline Gehalt vor und nach thermischer Behandlung wurde mittels Röntgenbeugung (XRD)

agkeramik

untersucht. Es wurde festgestellt, dass durch den thermischen Verblendprozess eine Umkehrung der martensitischen Transformation von monoklin nach tetragonal stattfindet. Die Mikrostruktur an der Grenzfläche zur Verblendkeramik wurde im Transmissions-elektronenmikroskop (TEM) an Dünnschliff-Proben untersucht. Die mechanisch vorbehandelten Proben zeigten dabei einen stark deformierten Bereich von $1-3 \mu m$ in der ZrO_2 -Oberfläche. Der Verbund zur Verblendkeramik wurde davon nicht beeinflusst. Die Methode der Selected Area Electron Diffraction (SAED) wurde angewandt, um die Tiefe der Phasenumwandlung im ZrO_2 zu beurteilen. Die Anwesenheit monokliner Phasenanteile im ZrO_2 konnte bis zu einer Tiefe von $4 \mu m$ (sandgestrahlt $35 \mu m$ tief), $11 \mu m$ nach Sandstrahlung mit $105 \mu m$ Al_2O_3 -Korn und $9 \mu m$ nach Diamantschleifer-Bearbeitung unterhalb der Oberfläche bestätigt werden. Die Studie zeigte zum ersten Mal mikrostrukturelle Aufnahmen der Grenzfläche zwischen Verblendung und Zirkonoxid. Der thermische Prozess der Verblendung führt zu einer Regeneration des Kristallgefüges im ZrO_2 -Gerüst und damit zur Wiederherstellung der zähen Eigenschaften. Mit korrekt verarbeiteter ZrO_2 -Keramik können deshalb auch geringere Wandstärken (bis $0,5 mm$) und filigranere Verbindungsquerschnitte realisiert werden. **ZT**

Quelle: AG Keramik

Wir beraten Sie gerne kostenlos unter **0800/2002332**



Premium-Qualität.

Langzeitbewährt für Gießen, Fräsen oder Laserschmelzen.

- Wie bei allen remanium[®] Legierungen werden nur allerreinste Rohstoffe eingesetzt.
- Entwicklung, Fertigung und Prüfung – made in Germany.
- 14 Einzelprüfungen bei der Herstellung von Chargen.
- Kein anderer Hersteller verfügt über eine ähnlich große Bandbreite an CoCr-Legierungen.
- Alle remanium[®] Legierungen zeichnet höchste Korrosionsfestigkeit und wissenschaftlich bestätigte Biokompatibilität aus.
- Der jahrzehntelange Erfahrungsschatz garantiert Ihnen absolute Sicherheit und einfachste Verarbeitung.

Diese Sicherheit ist durch nichts zu ersetzen!

- ➡ Vertrauen Sie dem Pionier der edelmetallfreien Legierungen und seinem Know-how.