

Neues Sintermetall und Lithiumsilikat

# NEM-Bearbeitung sauber und digital im Labor

Man dürfte kaum einen Zahntechniker finden, der mit Begeisterung Gerüste aus Kobalt-Chrom-Legierungen im traditionellen Gussverfahren herstellt. Trotzdem geschieht dies jährlich bei gut 8 Millionen Zahneinheiten alleine in Deutschland. Die Differenz zwischen 0 und 8.000.000 könnte allerdings jetzt dank der Werkstoffinnovation Crypton von DENTSPLY, dem Fachhandelsvertrieb der DeguDent, zusammenschmelzen. Pünktlich zur IDS gelangt Crypton zur Marktreife.

Dr. Christian Ehrensberger/Frankfurt am Main

■ Immer wieder mag man denken, dentale Werkstoffe seien ausgereizt, Platz für weitere bietet der Markt kaum noch. Aber in einem inzwischen sehr differenzierten Umfeld von Materialien und Verfahren mit spezifischen Vorzügen lässt sich un schwer das ein oder andere Kun-

denbedürfnis entdecken. Einen lang gehegten Wunsch erfüllt nun Crypton. Denn wer hätte nicht gern längst, statt der Verarbeitung im klassischen Gussverfahren mit all seinen bekannten Nachteilen und Risiken, die NEM-Gerüstherstellung sauber und digital in seine

laboreigenen CAD/CAM-Prozesse integriert?

Genau dies ermöglicht Crypton, die neue Sintermetall-Klasse. Seine Bearbeitung im Nassschleifverfahren erfolgt auf der inLab MC XL, der in diesem Bereich führenden Maschine. Zum Gesamt-



Abb. 1



Abb. 2

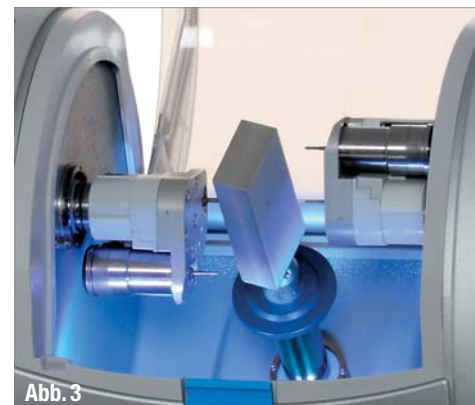


Abb. 3

▲ Abb. 1: Wirtschaftliche Herstellung im Labor: Der größte Crypton-Blank Maxi L fasst über 20 Zahneinheiten – auch dank der intelligenten Software.  
▲ Abb. 2: Im eigenen Labor unter Verwendung des Nassschleifverfahrens zu bearbeiten: Crypton for inLab MC XL, Blank in der Version Maxi L, die neue Sintermetall-Klasse. ▲ Abb. 3: Crypton in der Nassschleifkammer: Die Formgebung erfolgt in der Maschine inLab MC XL.

# Ritter- 125 Jahre Erfahrung



# Ritter®

[ THE DENTAL EXPERTS ]

Nach 125 Jahren Erfahrung steht das deutsche inhabergeführte Unternehmen Ritter mehr als je zuvor für innovatives Workflow in der modernen Zahnarztpraxis.

Die Produktionsstätte von Ritter Behandlungseinheiten befindet sich im sächsischen Zwönitz/Erzgebirge.

Die langjährige Erfahrung und die auf den reinen Praxisnutzen orientierte Bauweise der Ritter Produkte gewährleisten eine überragende Funktionalität der Ritter-Behandlungseinheiten. Wann dürfen wir Sie von einem echten Ritter überzeugen? Fordern Sie Prospektmaterial an oder profitieren Sie von den laufenden Jubiläumsaktionen... und besuchen Sie uns auf der IDS - es lohnt sich!

Kontakt: Herr Lars Wünsche, 037754/13-290



- exzellente, deutsche Produktqualität
- robuste Langlebigkeit
- Innovation & Flexibilität
- persönlicher Kontakt und hervorragende Erreichbarkeit



**Zuverlässige,  
deutsche TOP-Qualität  
zu Aktionspreisen!**

Rufen Sie uns an: wir nennen Ihnen Ihren zuständigen Dental-Fachhändler, der Sie gerne unverbindlich und kostenlos berät!

IDS Köln  
12.-16.3.2013  
**Hall 2.2  
Stand C10**

**-25%**  
anstatt ~~34.400~~  
**25.950,-**

Wahlweise System H/S/C/HC (preisgleich)

Bestpreis EURO, zzgl. der gesetzlichen MwSt., Abb. ähnlich

Contact World S/H/C

## Einsteigerpaket

**-25%**  
anstatt ~~34.650~~  
**25.990**

Wahlweise System H/S/C/HC (preisgleich)

Bestpreis EURO, zzgl. der gesetzlichen MwSt., Abb. ähnlich

Wahlweise System H/S/C/HC (preisgleich)

ContactLite Comfort S/H/C

Zuverlässige Ritter Behandlungseinheit inkl. Leadex 70 DC, Wandmontage und Hand- & Winkelstück-Kit von NSK zum **Hammerpreis!**

**-16%**  
anstatt ~~28.630,-~~  
**23.950,-**

Format C plus

Auch als KFO-Version erhältlich!

Bestpreis EURO, zzgl. der gesetzlichen MwSt., Abb. ähnlich

Ritter Concept GmbH · Bahnhofstr. 65 · 08297 Zwönitz  
Tel. 037754 / 13-290 · Fax 037754 / 13-280  
aktion@ritterconcept.com  
Besuchen Sie uns im Internet:  
www.ritterconcept.com  
www.ritterimplants.com



Made in Germany

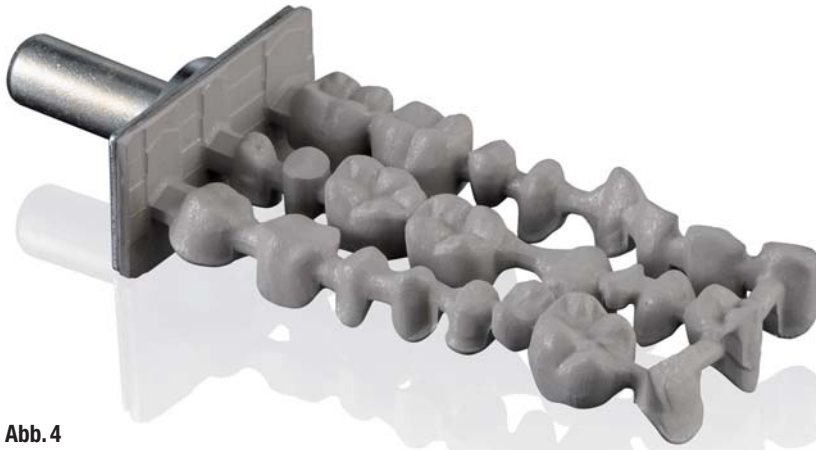


Abb. 4

▲ Abb. 4: Nach dem Nassschleif-Prozess werden die Objekte herausgetrennt und anschließend versäubert.



Abb. 5

▲ Abb. 5: Multitalent Multimat2Sinter: Der Sinterofen ist speziell mit Argonflutung für Crypton ausgestattet und ...

equipment zählt auch der Sinterofen (Multimat2Sinter), der sowohl für Crypton als auch für Zirkonoxidgerüste entwickelt wurde und schnell auf den jeweiligen Werkstoff im Labor umgestellt werden kann.

Crypton macht das Labor unabhängiger und ökonomisch effektiver. Denn kommt zum Beispiel morgens vom Zahnarzt ein Abdruck ins Haus, so lässt sich das neue Sintermetall Crypton nach virtueller Konstruktion im Labor schleifen und nach anschließendem Sinterbrand keramisch verblenden (z. B. Ceramco iC, DENTSPLY, Hanau). Das ist wirtschaftlich interessant, weil Herstellungsschritte in die bestehenden CAD/CAM-Prozesse im Labor integriert werden. Und schneller ist man noch



Abb. 6

▲ Abb. 6: ... kann durch den schnellen Wechsel der Ofentür auch für Zirkonoxidgerüste genutzt werden.

dazu, denn die Arbeit kann theoretisch am gleichen Tag abgeschlossen werden – bereit zur Gerüsteinprobe oder sogar komplett fertiggestellt, und das alles ohne Zeitverlust durch zusätzliche Logistik.

Das kleinere Labor mit vorhandener Schleifeinheit in Lab MC XL kann diese nun auch zusätzlich für die NEM-Bearbeitung verwenden – und in vielen Fällen damit noch besser auslasten. Das Labor mit einer größeren Anzahl von NEM-Einheiten wird möglicherweise eine in Lab MC XL speziell für Kobalt-Chrom-Gerüste einsetzen.

## Anspruchsvolle Werkstoffentwicklung

Man fragt sich fast, warum das Labor für die NEM-Bearbeitung bisher primär die Optionen „traditioneller Guss“ und „Outsourcing zur Netzwerkfertigung“ hatte, so logisch hört sich das „Crypton-Verfahren“ an. Doch das Werkstoffdesign hatte es in sich, um ein Sintermetall zu kreieren, das im „weichen“ Zustand wirtschaftlich und präzise geschliffen werden kann und in einem Sinterprozess unter Argonflutung seine finalen Eigenschaften und Geometrie erhält. Vier Crypton-Blöcke stehen zur Auswahl. Aus dem kleinsten davon lassen sich ein bis maximal zwei Kronen herstellen, aus dem größten über 20 Zahneinheiten. Entscheidend ist in jedem Fall: Das Material muss im Sinterofen exakt um einen bekannten Faktor schrumpfen – eine Analogie zum Zirkonoxid. Auch dieses wird im kreidig-weichen Zustand bearbeitet, was überhaupt erst aus wirtschaftlichen Gründen der Bearbeitung von Zirkonoxid zum Durchbruch im Markt verholfen hat. Bei Crypton erfolgt ebenfalls eine exakt gesteuerte Sinterschrumpfung.

Nicht zu unterschätzen sind auch Details wie die Flutung mit Argon im Sinterofen. Dieses inerte Schutzgas wird in eine speziell für Crypton entwickelte Sinterglocke geleitet und reduziert den Sauerstoffgehalt während des Sinterprozesses in der Glocke auf ein Minimum. Das Ergebnis sind homogene und verzugsfreie Kronen und Brücken.

Mit Crypton lassen sich derzeit bis zu viergliedrige Restaurationen im Labor



Abb. 7



Abb. 8

▲ Abb. 7 und 8: Die Verblendung der gesinterten Gerüste aus Crypton lässt sich mit handelsüblichen NEM-Verblendkeramiken durchführen (z. B. Ceramco iC, DENTSPLY, Hanau).





Abb. 9



Abb. 10

▲ **Abb. 9 und 10:** Crypton-Brückengerüste können selbstverständlich voll- und teilverblendet werden (z. B. mit Ceramco iC, DENTSPLY, Hanau). Fotos: DeguDent

anfertigen. Die Verblendung erfolgt mit handelsüblichen NEM-Verblendkeramiken (z. B. Ceramco iC). Mit Crypton hat das Labor nun die Option und Chance, NEM sauber und digital in sein Labor zu integrieren.

**ZLS – zirkonverstärktes Lithiumsilikat, die neue Werkstoffklasse hochfester Glaskeramik**

Eine vollkeramische Werkstoffinnovation der besonderen Art auf der anderen Seite des dentalen Spektrums ist CELTRA, das neue zirkonverstärkte Lithiumsilikat. Es kombiniert die hohe Ästhetik der Glaskeramik mit der hohen Festigkeit des zirkonverstärkten Lithiumsilikats. Hinzu kommt das ästhetische Plus der fein abgestuften Opaleszenz und Transluzenz. Die Werkstoffentwickler haben dies unter anderem in Zusammenarbeit mit der Fraunhofer-Gesellschaft erreicht: Die Verstärkung des Lithiumsilikates durch Zirkonoxid stellt zum einen die hohe Biegefestigkeit sicher. Andererseits wird das Zirkonoxid in der Lithiumsilikat-Glasmatrix gelöst, sodass die positiven, ästhetischen Eigenschaften wie der Chamäleoneneffekt der Glaskeramik zum Tragen kommen.

DeguDent stellt mit seinem Fachhandelsvertrieb DENTSPLY die Variante CELTRA CAD vor, die speziell für die Labor-Anwendung auf der inLab MCXL von

Sirona ist. Mit CELTRA DUO präsentiert DENTSPLY DeTrey die Variante für CEREC-Anwender.

Wie bei Crypton erfolgt die Bearbeitung von CELTRA CAD im zahn-technischen Labor ebenfalls auf der Nassschleifmaschine inLab MC XL. Damit kooperieren zwei Spezialisten. Sirona tritt hier insbesondere als Hersteller der führenden Geräte für die Nassschleif-Technologie in Erscheinung, DeguDent/DENTSPLY als dentaler Material- und Werkstoffspezialist.

Dem zahn-technischen Labor bietet sich damit eine attraktive Option zur sauberen NEM-Gerüsterfertigung im Labor. Für den Keramik-

bereich bedeutet CELTRA CAD eine ideale Ergänzung zum Zirkonoxid und damit eine Erweiterung der Kompetenz im Bereich vollkeramischer Material- und Behandlungskonzepte. ◀◀

>> **KONTAKT**

**DeguDent GmbH**  
 Rodenbacher Chaussee 4  
 63457 Hanau-Wolfgang  
 Tel.: 06181 59-50  
 E-Mail:  
 Info.Degudent-de@dentsply.com  
 www.degudent.de

ANZEIGE

**amalsed<sup>®</sup>**

wird

**PureMotion<sup>™</sup>**

powered by medentex dental innovations



**PureMotion<sup>™</sup>**

Komplettsysteme  
zur Amalgamabscheidung

Besuchen Sie uns auf der IDS in Köln vom 12.-16. 3. 2013, in Halle 3.2, Stand A-010. Es gibt viele interessante Neuigkeiten zu entdecken. Wir freuen uns auf Sie.

Wir bieten Ihnen zusätzlich:

- Saugsysteme
- Desinfektions- und Reinigungsmittel
- Entsorgungslösungen für Amalgam-Abscheider und alle Dentalabfälle.

www.pure-motion.com · info@pure-motion.com