

01 Die Elementanalyse, die mithilfe der REM-EDX (Energie Dispersive Röntgenspektroskopie in Kombination mit einem Rasterelektronenmikroskop) durchgeführt wurde, zeigt, wie sich die Verunreinigung auf diesem IPS e.max-Hybridabutment zusammensetzt.

Im Gespräch mit Carsten Fischer, Sirius Ceramics, über das Finevo Cleaning System

MEHR HYGIENE, BITTE!

Das Bewusstsein über die Gefahr von herstellungsbedingten Verunreinigungen prothetischer Bauteile rückt immer stärker in den Fokus. Dies nicht zuletzt dank der Aufklärungsarbeit von Carsten Fischer, der unermüdlich auf diesen Missstand aufmerksam macht und sogar zahlreiche Produkte zur Lösung dieser Problematik entwickelt hat. Auf der IDS sprachen wir mit ihm darüber, wie man den Kontaminationen Herr werden kann.

KONTAKT

- Sirius Ceramics
Lyoner Strasse 44 – 48
60528 Frankfurt
Fon +49 69 66366910
Fax +49 69 6636911
shop@sirius-ceramics.dom
www.sirius-ceramics.com

- bredent GmbH & Co. KG
Weißenhorner Straße 2
89250 Senden
Fon +49 7309 / 872-0
Fax +49 7309 / 872-24
info@bredent.com
www.bredent.com

VIDEO





02 Nach dem Verkleben der Hybridabutments ...



03 ... werden zunächst die Klebeüberschüsse mit der gelben Panther edition Lense rough entfernt.

Herr Fischer, eine große Herausforderung beim digitalen Workflow stellt die Kontamination von CAD/CAM-Abutments dar. Welche Arten der Verunreinigung gilt es zu unterscheiden?

Carsten Fischer: Herausforderung ist in diesem Zusammenhang das richtige Wort. Bisher waren wir uns der herstellungsbedingten Verunreinigungen noch zu wenig bewusst (**Abb. 1**). Diese können sowohl organischen als auch anorganischen Ursprungs sein. Die Partikel können tief in das Objekt eindringen, also eingelagert, aber auch auf der Oberfläche aufgelagert sein. Es gibt verschiedene Arten der Kontamination, der Klassiker sind Fräspanablagerungen vom maschinellen Fräs- und Herstellungsprozess, aber auch Fingerfett und Rückstände von rotierenden Instrumenten bei der Bearbeitung durch den Zahntechniker. Daneben gibt es noch chemische Rückstände industrieller Waschprotokolle und Rückstände der laborseitigen Verklebung und aus Transportverpackungen, aber auch Blutbestandteile, Sekrete und Exkrete, die beispielsweise von den Einproben herrühren.

Was sind die Risiken einer möglichen Kontamination?

Fischer: Das können unterschiedliche Risiken sein: Eine Kontamination kann negative mechanische und biologische Einflüsse mit sich bringen. Gerade in dem sensiblen submukösen Bereich, der eigentlich ausreifen soll, können wir Entzündungsprozesse einbringen, wodurch es zu einer erhöhten Osteoklastenaktivität und damit zu erhöhtem Knochenabbau kommen kann.

Was gibt es bei der Aufbereitung von implantatprothetischen Bauteilen zu beachten und wie kann man seine Kunden dabei unterstützen?

Fischer: Das ist ein sehr wichtiger Punkt, denn nur wir Zahntechniker kennen die Herstellungsprozesse im Detail und wissen, worauf wir Einfluss nehmen können. Ich bin der Meinung, hier muss der Zahntechniker im Team mit seinen Kunden arbeiten, obwohl wir selbstverständlich wissen, dass es letztendlich der Zahnarzt ist, der für die Arbeit verantwortlich ist. Bei den prothetischen Bauteilen handelt es sich um kritische be-

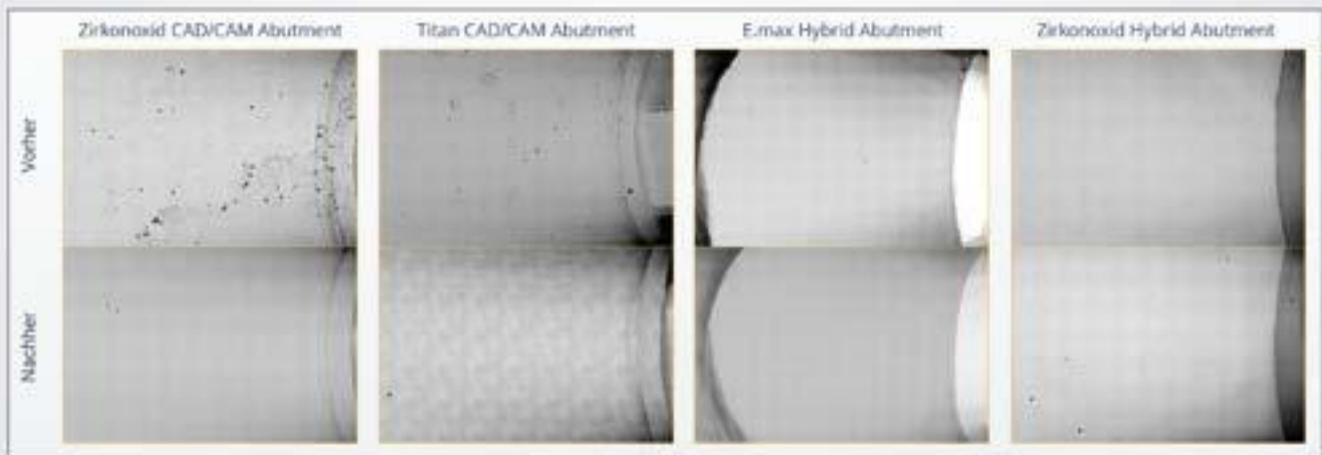
ziehungsweise semikritische Teile, die in den Mund eingebracht werden. Um die Risiken für den Patienten möglichst gering zu halten, müssen wir Zahntechniker die Oberfläche sicher vorbereiten. Wir sprechen hier von einer gezielten Restrauhigkeit von 0,2 bis 0,4 µm. Das ist die Benchmark, die wir erreichen wollen. In diesem Bereich besteht eine gute Geweberegeneration. Außerdem müssen wir unsere Teile auch sachgemäß reinigen. Abdampfen mit heißem Wasserdampf ist kein probates Mittel, da diese Methode keinen Reinigungseffekt erzielt. Ich verwende ein dreistufiges Reinigungsprotokoll mit Ultraschall (A.d.R.: Reinigungsprotokoll Finevo Cleaning System oder auch kurz FCS nach *Gehrke/Fischer*), bei dem wir verschiedene Reinigungsflüssigkeiten einsetzen. Es ist ein sehr einfaches, sehr gut nachvollziehbares effektives Reinigungsprotokoll, das wir bereits seit vielen Jahren erfolgreich verwenden, um Viren und Keime zu eliminieren und saubere Oberflächen zu erhalten. Im ersten Schritt wird Finevo 01 verwendet, im zweiten Ethylalcohol und im dritten Schritt wird mit hochreinem Wasser gespült. Der gesamte



04 Die gewünschte Restrauigkeit wird mit der lilafarbenen Panther edition Lense smooth eingestellt.



05 Finevo-System: Die verklebten Hybridabutments werden zunächst in Finevo 01, dann Ethylalcohol und schließlich mit hochreinem Wasser im Ultraschallgerät gereinigt.



06 Der Vergleich von Abutments aus verschiedenen Materialien vor und nach der FCS-Reinigung zeigt: Der zusätzliche Aufwand lohnt sich in jedem Fall.

laborseitige Ablauf funktioniert so: Zunächst werden zweiteilige Abutments entsprechend der Herstellervorgaben verklebt (**Abb. 2**). Anschließend werden die Überschüsse durch eine entsprechende Oberflächenbearbeitung, beispielsweise mit den Panther Abutment Surface Instrumenten entfernt (**Abb. 3 und 4**). Dann folgt das Reinigungsprotokoll mit dem Finevo-System (**Abb. 5**),

wobei die einzelnen Schritte in einem separaten Behälter im Ultraschallgerät bei circa 3 C durchgeführt werden. Damit die keimfreien und konservierten Bauteile (**Abb. 6**) auf dem Weg in die Praxis geschützt bleiben, werden sie vor dem Versand eingeschweißt.

Lieber Herr Fischer, herzlichen Dank für dieses informative Gespräch.

HINWEIS

- Das Finevo Cleaning System ist ab sofort bei bredent erhältlich. Die Panther Produkte können unter www.sirius-ceramics.com/shop/ bestellt werden.