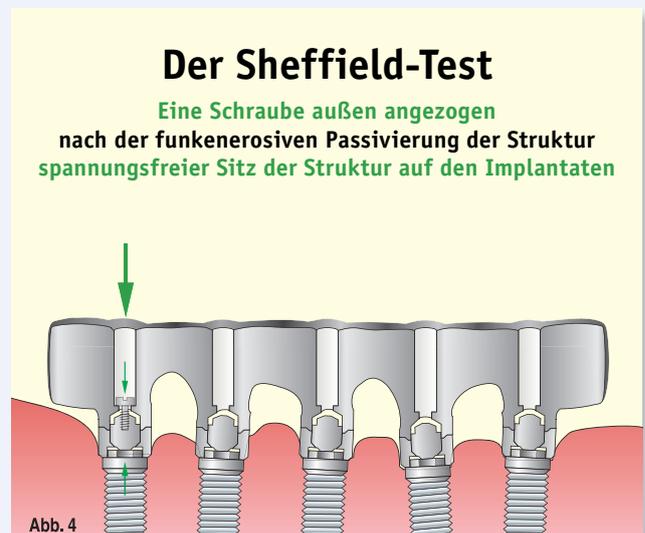
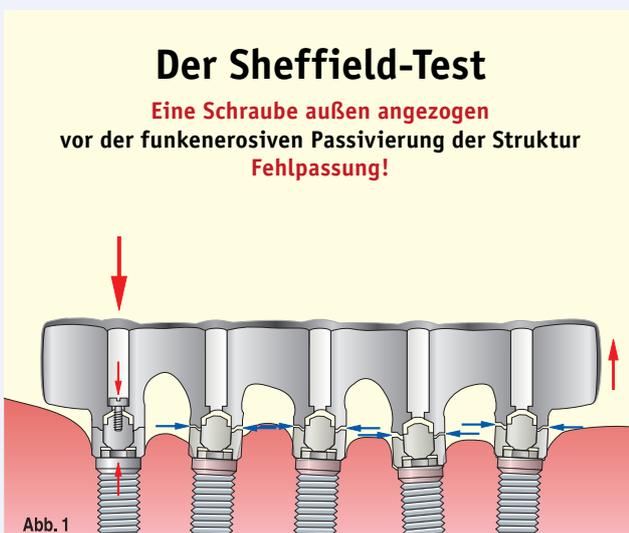
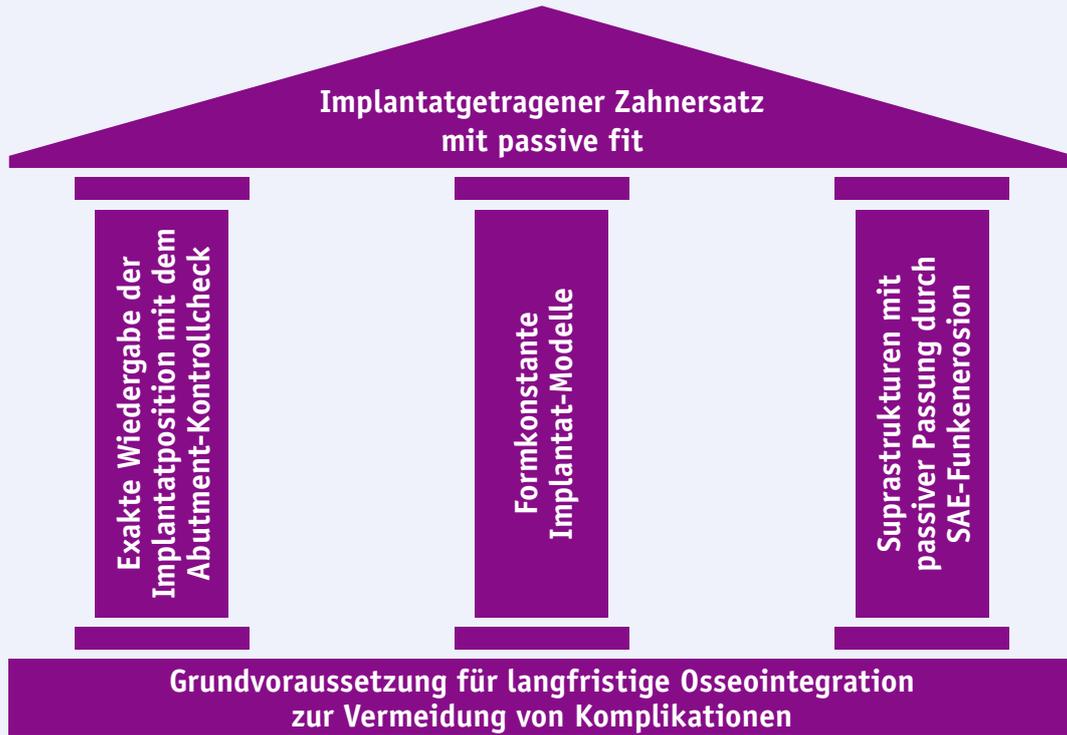
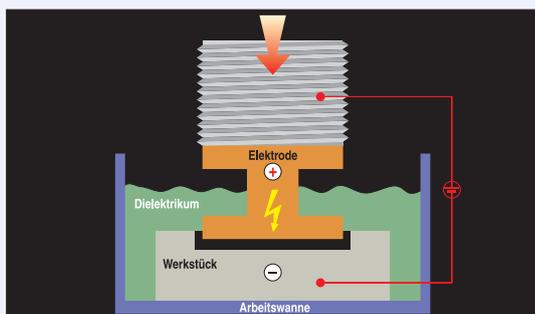


Vermeiden von Misserfolgen beim implantatgetragenen Zahnersatz. Passive fit durch Funkenerosion!



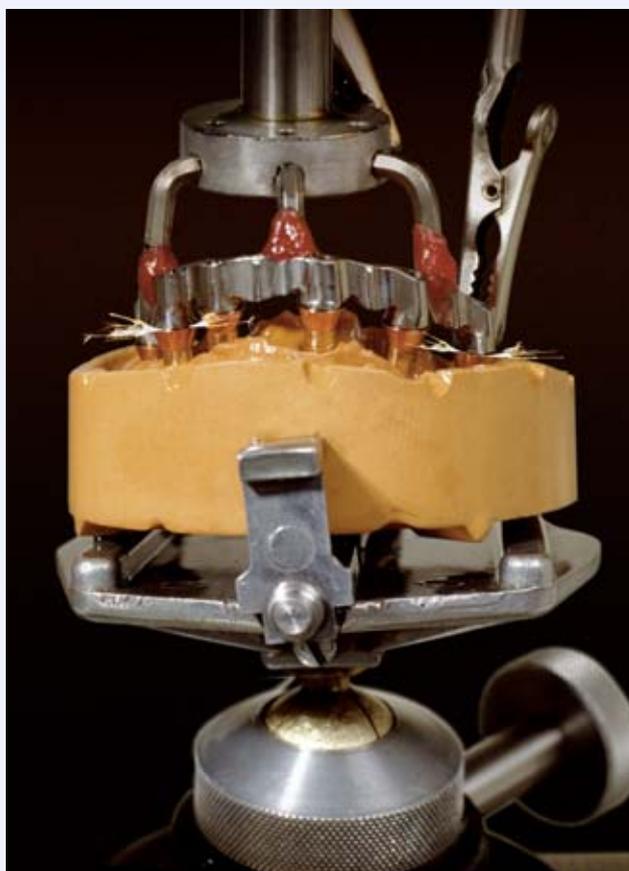


Das Prinzip der Funkenerosion

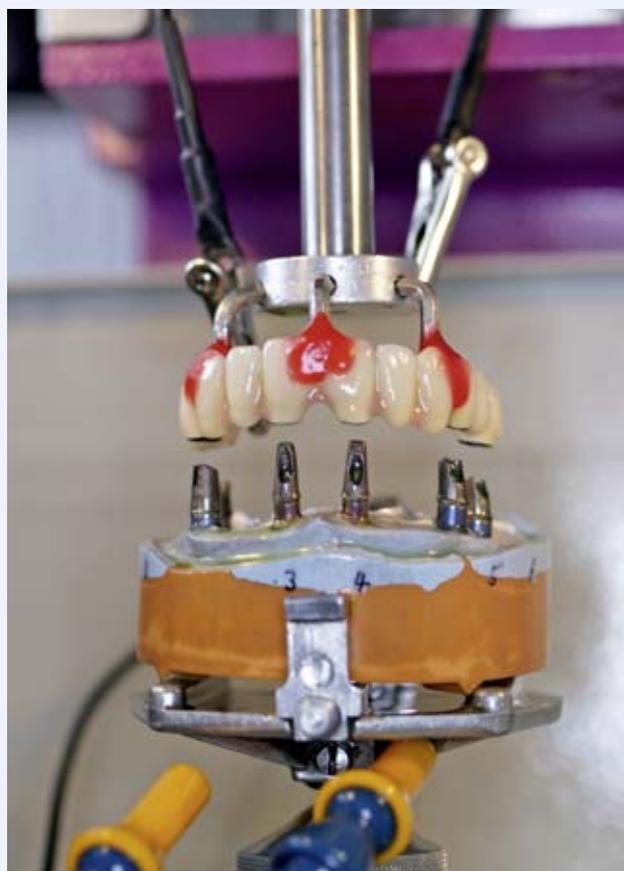
Systematische Vorgehensweise zum Passivieren der implantatgetragenen Meso- und Suprastrukturen mittels SAE-Funkenerosion

Inhalt:

1. Das SAE-Funkenerosionsverfahren _____ Seite 3
2. Abutmentkontrollcheck _____ Seite 4/5
3. Das formstabile SAE-Funkenerosionsmodell _____ Seite 6/7
4. Scannen (Scanpfosten, Abfolge) und Modellieren / Konstruieren – CAD (Brücke oder Steg auf Implantaten) _____ Seite 8/9
5. Fräsen – CAM _____ Seite 10
6. Passivierung mit SAE-Funkenerosion _____ Seite 11



SAE-Funkenerosion zur Passivierung von Implantatstrukturen auf Abutments mit standardisiertem Oberflächen-Design



SAE-Funkenerosion zur Passivierung von Implantatstrukturen auf individualisierten Original-Abutments

Das SAE-Funkenerosionsverfahren zum Passivieren von gegossenen oder CAD/CAM gefrästen Implantatstrukturen aus CoCrMo, Au, Titan – Stege und Brücken mit passiv fit

Es ist in der Zahntechnik nicht möglich, eine exakte Passung und einen spannungsfreien passiven Sitz der gegossenen oder CAD/CAM gefrästen Meso- und Suprastrukturen auf den inserierten Implantaten zu erzielen.

Um aber die Forderung der Zahnmedizin nach einem passiven Sitz der Meso- und Suprastruktur auf den inserierten Implantaten nur annähernd erfüllen zu können, werden in der Zahntechnik viele Hilfswege beschritten. Die gegossene Struktur wird ein- oder mehrfach zertrennt und neu gefügt durch Löt- und Schweißvorgänge. Daraus resultieren neue Fehlpassungen, wenn auch in geringerem Maße. Wird jedoch die mehrspannige Struktur (Brücke) keramisch verblendet, treten Verspannungen der Struktur auf, ausgelöst durch das Aufschumpfen der Keramikmasse während des Aufbrennprozesses. Es kommt wiederum zur Fehlpassung der

Suprastrukturen. Diese zahntechnisch bedingten Fehlpassungen werden nach Fertigstellung der Suprastruktur durch das SAE-Secotec-Funkenerosionsverfahren korrigiert. Durch das Funkenerosionsverfahren wird ein spannungsfreier Sitz erzielt. Für den Funkenerosionsprozess ist ein spezielles und formstabiles Modell notwendig. Die Secotec-Modellhülsen mit den Modellimplantaten werden im Abdruck mittels E-Kabel zu einem elektrischen Stromkreis zusammengeschlossen.

Dadurch ist im Modell der Stromfluss während des Funkenerosionsprozesses möglich.

Die Modellimplantate werden vor der Funkenerosion gegen erodierfähige Kupferelektroden ausgewechselt.

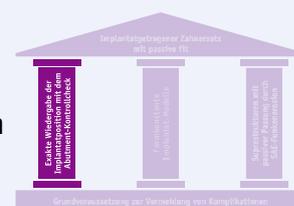
Die Anwendung des Secotec-Verfahrens erfolgt für alle elektrisch leitfähigen Legierungen und Titan, auch nach dem Verblenden der Suprastruktur mit Keramik.

EDM 2000
Bj. 2012

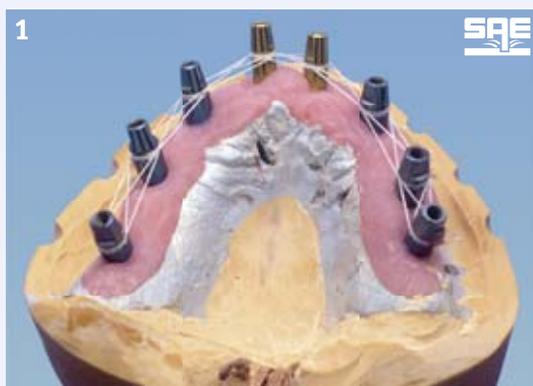


2. Abutmentkontrollcheck

Bei der Herstellung von implantatgetragenem Zahnersatz ist die Abformung und Modellherstellung von entscheidender Bedeutung. Fehler bei der Übertragung der Implantatposition im Mund auf das Modell führen unweigerlich zu Fehlpassungen bei den Meso- und Suprastrukturen – deshalb der Abutment-Kontrollcheck! Und das formstabile Modell.



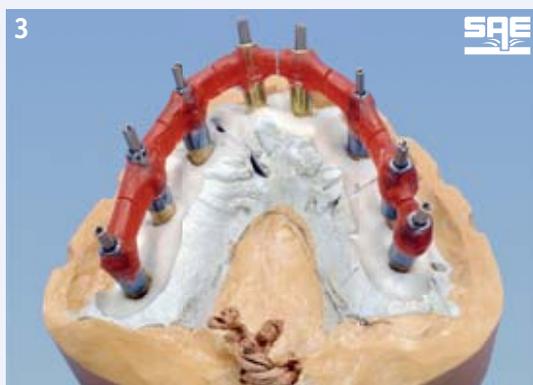
Lesen Sie bitte aufmerksam diese Anleitung, bevor Sie die Implantatstruktur aus Metall mit der Gusstechnik oder der R + K CAD/CAM-Frästechnologie anfertigen:



1 Erstabformung auf Implantatebene und Erstmodell mit den Originalübertragungspfeilen. Für die Vorbereitung des Übertragungsblocks werden die Übertragungspfeile mit Zahnseide verflochten.



2 Das Pattern Resin Set von Rübeling + Klar



3 Der im Labor angefertigte Abutmentcheck aus Pattern Resin wird mit einer dünnen Diamantscheibe in 8 Segmente zerteilt und mit 1 - 8 markiert.



4 Die einzelnen Segmente werden vom Modell in die Mundsituation übertragen und auf den Implantaten verschraubt.



5 Wichtig ist, dass die Segmente berührungslos und spannungsfrei im Mund verschraubt werden, eventuell mit der dünnen Diamantscheibe trennen. Die Trennstellen müssen sehr dünn sein, damit beim Verbinden mit Pattern Resin die Schrumpfung gering ist.

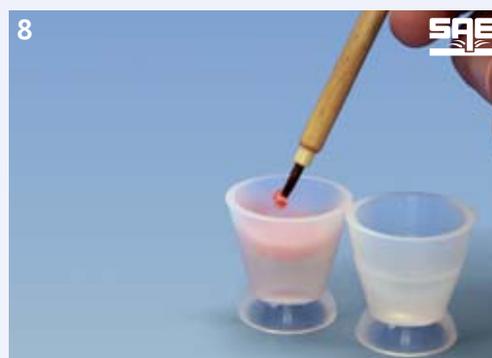


6 Das Pulver / Liquid-Verfahren mit dem Pattern Resin eignet sich hervorragend zur Verbindung der Segmente.

2. Abutmentkontrollcheck

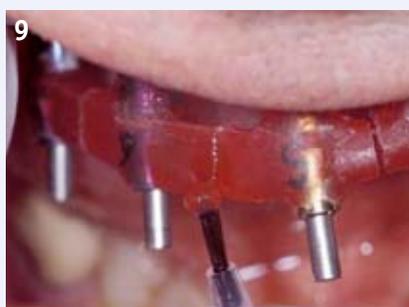


Der spitze Pinsel wird in das Liquid eingetaucht und dann Pulver aufgenommen.



Das Acrylat hat die richtige Konsistenz und ist nicht zu flüssig.

Trennspalten müssen trocken sein



Mit Hilfe des Pinsels wird der zähflüssige Tropfen im Munde auf die vorbereiteten Trennstellen aufgetragen.



Das Polymerisat – Pattern Resin – zieht sich hervorragend in den Spalt hinein.



Die Trennstelle ist gleichmäßig gefüllt und der Ursprungsform angepasst, nach ca. 3 Minuten ist der Kunststoff aushärtend.



Der Vorgang wird bis zur endgültigen Verblockung wiederholt.



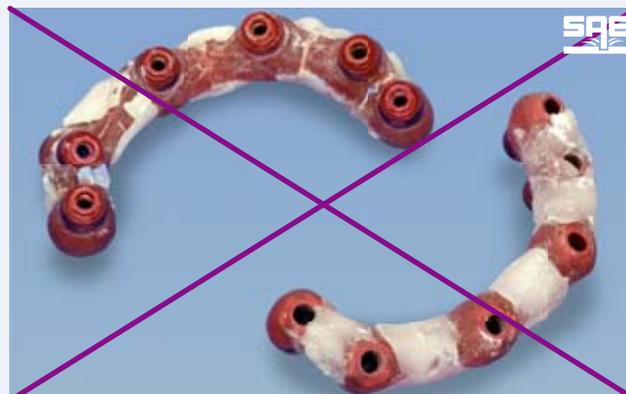
Mit einem individuellen Löffel und Impregum wird über dem Abutmentcheck abgeformt. Bitte den Pattern Resin Block zuerst mit Impregum unterspritzen.



Die Pick-up-Technik nach dem Aushärten des Impregums (5 Min.) wird durch Entfernen der Positionierschrauben angewendet.



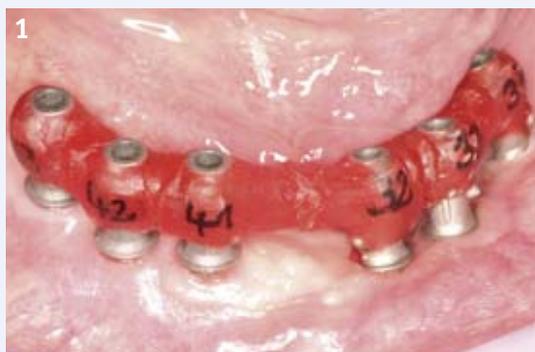
Das Impregum muss den Abutmentcheck von allen Seiten umschließen. Es darf kein Abformmaterial auf den Implantatschultern zu sehen sein. Dann ist diese Vorarbeit gelungen.



Lichthärtendes Komposit eignet sich nicht zur Fixierung der Segmente. Es hat eine zu große Schrumpfung und verbindet sich nicht optimal.

Dieser Abutmentcheck ist unbrauchbar.

3. Das formstabile SAE-Funkenerosionsmodell



1 Der Abutmentmodellcheck – Kontrollblock aus Pattern Resin im Munde verbunden.



2 Mit einem individuellen Löffel und Impregum wird über dem Abutmentcheck abgeformt.



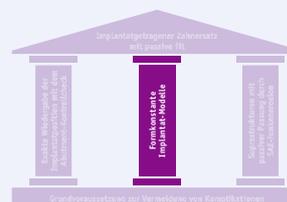
3 Die Abformung mit individuellem Löffel und Impregum mit den Abformpfosten:



4 System Straumann Bone Level – RC Abformpfosten, für Multi-Basis-Sekundärteil



Abformung auf Abutmentebene und die Modellteile von SAE:
SAE-Modellhülse (Bestell-Nr. SAE 82-0081),
SAE-Modellimplantat (Bestell-Nr. SAE 82-0178),
SAE-Schraube (Bestell-Nr. SAE 82-0079)



SECOTEC Implantatsystem

SAE-Secotec für straumann Bone Level Ø 4,5

Abb. 150%

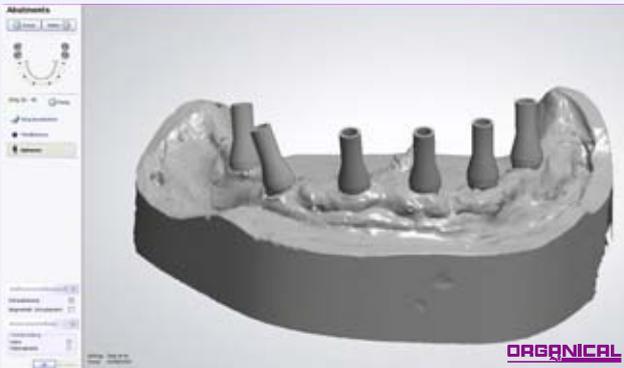


Straumann Bone Level Ø 4,5

- S4 82-0081 1. Modellhülse Standard
- S4 82-0178 2. Modellimplantat
- S4 82-0278 3. Implantatelektrode
- S4 82-0378 4. Kunststoffzylinder
- S4 82-0079 5. Schraube
- S4 82-0534 6. Eindrehwerkzeug
Modellimplantat
- S4 82-0524 7. Eindrehwerkzeug
Elektrode & Schraube

4. Scannen (Scanpfosten, Abfolge) Modellieren / Konstruieren – CAD Steg auf Implantaten

1. Modell mit Scanabutments



Gesamtes Unterkiefermodell mit SAE-Scanhülsen

2. Modell mit Scanabutments



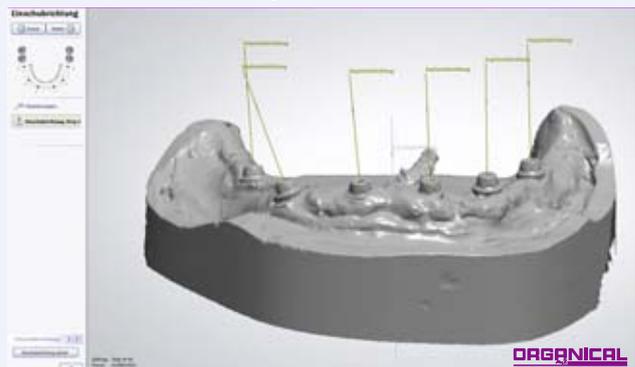
Gesamtes Unterkiefermodell mit SAE-Scanhülsen

3. Steg auf Frialit XIVE Implantatabutments CAD

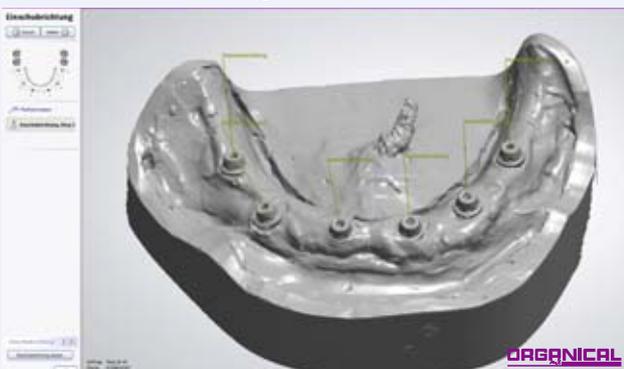


Die Schulter des Stegaufbaus wird an das Abutment angeglichen

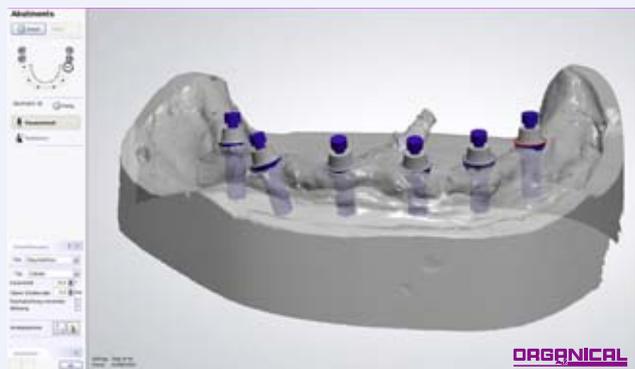
4. Einschubrichtung setzen



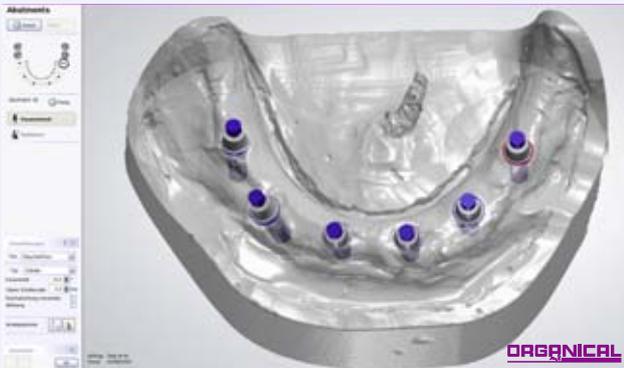
5. Einschubrichtung setzen



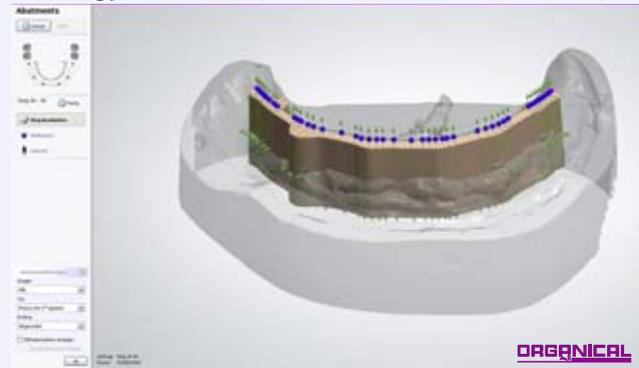
6. Modell mit Implantatabutments und Schrauben



7. Modell mit Implantatabutments und Schrauben



8. Stegprofil beim Modifizieren



**9. Steg zum Kiefer modifizieren
Verdickung für Friktionsstifte gesetzt**

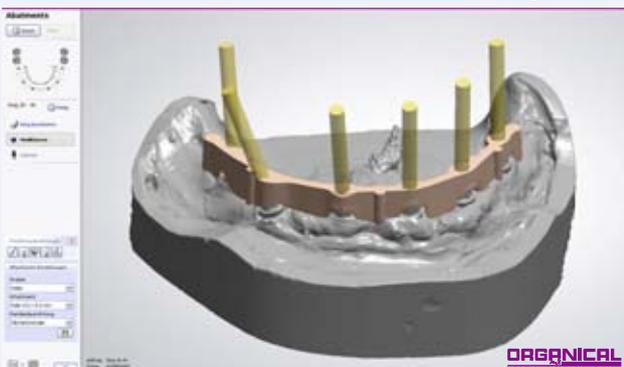


**10. Steg zum Kiefer modifizieren
Verdickung für Friktionsstifte gesetzt**

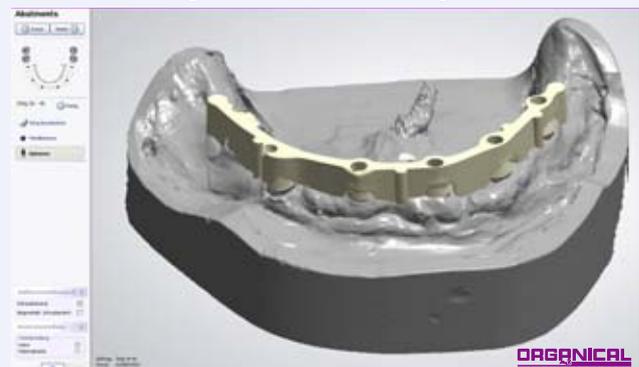


Das Auswählen der Stegform aus der CAD-Bibliothek und die Positionierung

11. Platzverhältnis für Schrauben überprüfen



12. Der fertig konstruierte Steg



5. Fräsen – CAM

13. Der fertig konstruierte Steg

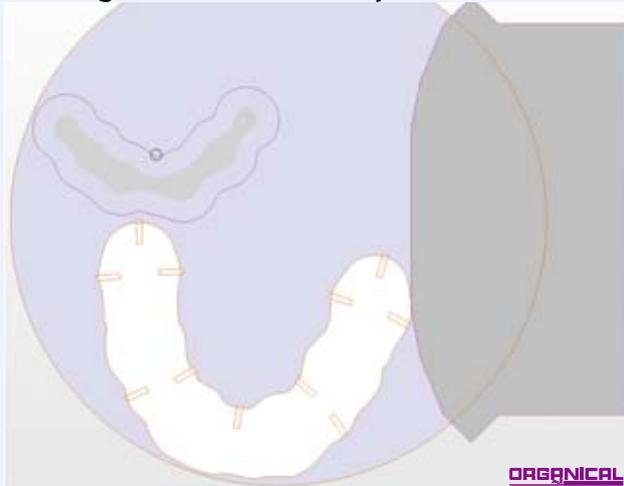


Stegaufbauten sind konstruiert auf den Ankylos-Abutments

14. Das Finishing der Stegstruktur

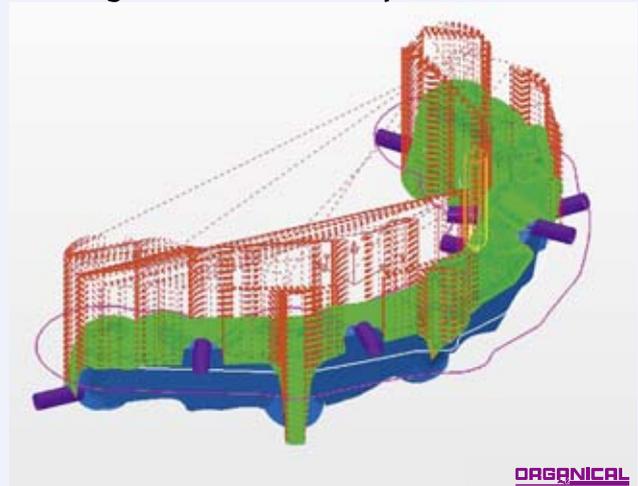


15. Steg auf Frialit Xive Implantaten



Das Platzieren der CAD-Konstruktion im Fräsblank

16. Steg auf Frialit Xive Implantaten



Fertig berechnete Struktur

17. Der Fräsblank mit der gefrästen Stegstruktur



18. Die Struktur ist herausgetrennt



6. Passivierung durch SAE-Funkenerosion

Stegstruktur-CoCrMo CAD/CAM gefräst – durch Funkenerosion passiviert



Sheffield-Test

CAD/CAM gefräst aus CoCrMo / SAE Okta-C
vor Passivierung durch SAE-Funkenerosion



Sheffield-Test

CAD/CAM gefräst aus CoCrMo / SAE Okta-C
vor Passivierung durch SAE-Funkenerosion



Die Montage der Stegstruktur in der Maschine. Modellimplantate werden gegen erodierfähige Elektroden ausgetauscht, **Anzugsdruck = 20 Ncm**



Der Funkerosionsprozess im Dielektrikum in der SAE-Funkerosionsmaschine



Sheffield-Test

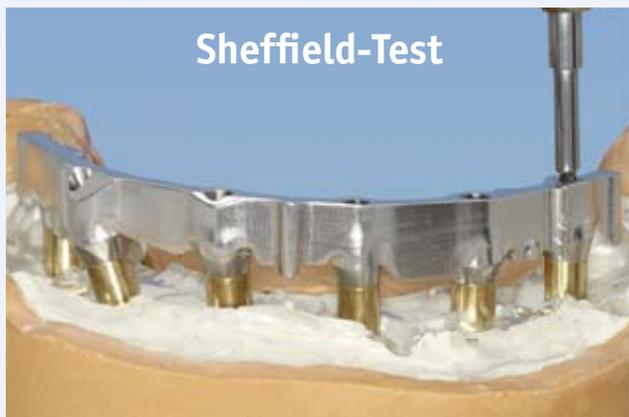
Nach Passivierung durch SAE-Funkenerosion



Sheffield-Test

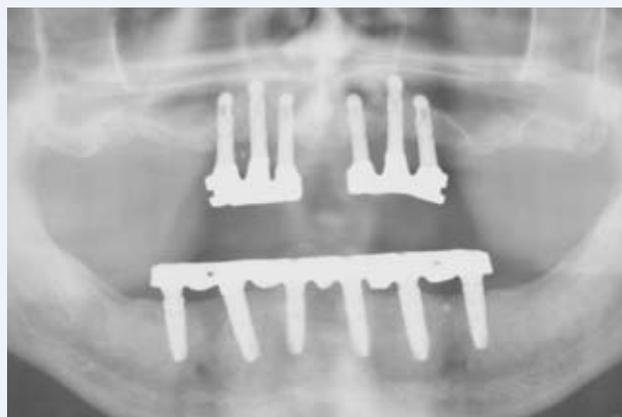
Nach Passivierung durch SAE-Funkenerosion

Passive fit



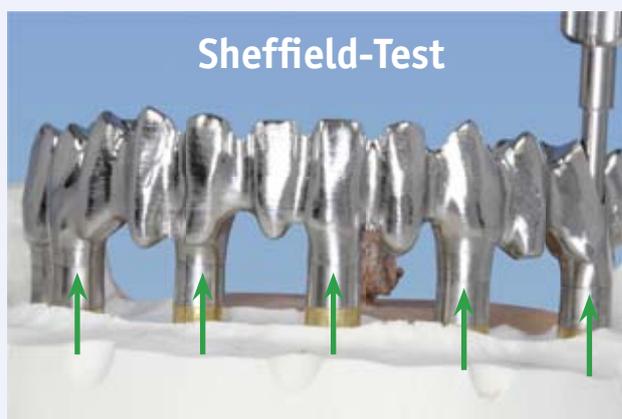
Sheffield-Test

Nach Passivierung durch SAE-Funkenerosion



Sheffield-Test

Vor Passivierung durch SAE-Funkenerosion



Sheffield-Test

Nach Passivierung durch SAE-Funkenerosion

Intensivkurse für Zahntechniker

Kursthema I (3-Tages-Kurs)

Kombinationszahnersatz aus CoCrMo im Einstückmodellgussverfahren – teleskopierend mit friktiver Haftung durch Friktionsstifte und/oder Schwenkriegel in Verbindung mit der SAE-Funkenerosion.

Termine auf Anfrage

Kursthema II (3-Tages-Kurs)

Gegossene oder CAD/CAM gefräste Stegmesostruktur aus CoCrMo auf Implantaten mit spannungsfreier Passung durch Funkenerosion und die Suprastruktur im Einstückmodellgussverfahren mit SAE-Schwenkriegel.

Termine auf Anfrage



SAE DENTAL VERTRIEBS GMBH
– INTERNATIONAL –

Langener Landstraße 173 · D-27580 Bremerhaven
Tel.: +49 (0)471 9 84 8745 · Fax: +49 (0)471 9 84 87 44
E-Mail: info@sae-dental.de · www.sae-dental.de



CAD CAM
TECHNOLOGY

R+K CAD/CAM Technologie GmbH & Co. KG

Ruwersteig 43 · 12681 Berlin
Tel.: +49 (0)30 54 99 34-146 · Fax: +49 (0)30 54 37 84 32
E-Mail: info@cctechnik.com · www.cctechnik.com