

► editorial

Liebe Galvanokunden, mit dieser Ausgabe des +++telegramm+++ beginnen wir eine neue Reihe mit Erfahrungsberichten von Galvanoanwendern. Auch Sie haben sicher den einen oder anderen interessanten, wertvollen Tipp, den Sie in dieser Form an Ihre Galvanokollegen weitergeben möchten. Beachten Sie ferner die Möglichkeit, durch Prospektanforderungen zu einer schönen Reise zu kommen. Wir freuen uns auf Ihren Besuch an unserem Ausstellungsstand in Köln. Ihr telegramm-Team

Ein Erfahrungsbericht vom Labor Ernst aus Würzburg

Das Überpressen von galvanischen Primärstrukturen

Wie geht das und macht es überhaupt Sinn?

Einleitung:

Wie war das eigentlich früher, als man noch nicht die Möglichkeit hatte, keramische Stufen exakt und ohne viel Aufwand herzustellen. Man musste mühsam Schicht für Schicht mit keramischer Masse aufbauen. Und jeder neue Brand machte die Kanten wieder rund. Auch die Hilfe von speziellen Wachsen zum Auftragen des Keramikpulvers konnten keine richtige Erleichterung bringen. Das Problem der

Die Lösung für solche Fälle scheint nun gefunden: das Überpressen bzw. „Press-Over“ von galvanischen Primärstrukturen soll Abhilfe schaffen.

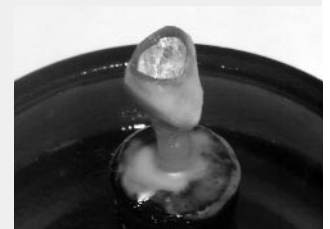
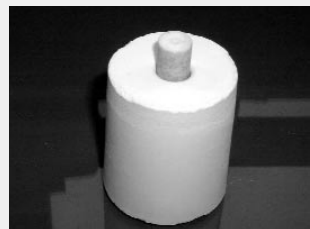
Doch ist das wirklich so? Hat da die Industrie uns nicht wieder mal ein Kuckucksei ins Nest gelegt. Dieser Frage wollen wir in den folgenden Zeilen einmal nachgehen.

So geht's:

Bereits 1999 kamen wir in unserem Labor, inspiriert durch den „Wegold-Weg“, auf die Idee, Metallgerüste

Verunreinigung des Pressmaterials. Meist sogar dort, wo man es am wenigsten gebrauchen konnte. Auf der IDS 2001 konnten wir erste Erfolge am Stand der Firma DTS vorstellen.

Möglich wurde dies durch verbesserte Presslinge, die opaker eingefärbt waren und dadurch das Oxid nicht mehr so stark durchscheinen ließen. Zufriedenstellend war es aber immer noch nicht. Erst die Verwendung von galvanisch aufgetragenem Feingold brachte den Durchbruch. Durch das Fehlen von Oxiden und den warmen



abgerundeten Kanten bleibt weiterhin. Erst die Presskeramik konnte dieses Problem ästhetisch ansprechend lösen. Doch hier war die Grenze die Befestigung. Presskeramik soll nach den Angaben aller Hersteller nur mit adhäsiven Verbundsystemen am Zahnstumpf befestigt werden. Hierfür sind bekanntermaßen Schmelzprismen notwendig. Wo sie nicht zur Verfügung stehen, klappt der adhäsive Verbund nur schlecht bis gar nicht.

zu überpressen. Als Untergrundmaterial nahmen wir damals eine konventionelle Aufbrennlegierung. Bedingt durch das dunkle Oxid einer solchen handelsüblichen Legierung musste dieses mit Opaker abgedeckt werden. Es gestaltete sich gar nicht so einfach, die richtige Schichtstärke zu wählen. Zu wenig Opaker bedeutete ein Durchschimmern des Oxids, bei zu viel Opaker löste er sich teilweise an. Es entstand eine schlierenartige

Gold-Ton lassen sich endlich exakt passende Stufen und Dentinkerne herstellen. Allerdings muss die Press Temperatur des Pressmaterials so gewählt werden, dass sie unterhalb des Soliduspunktes von Feingold (1063°C) liegt.

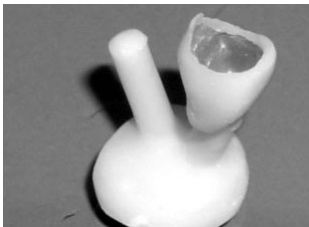
Am geeignetsten erscheinen uns dabei folgende Materialien: IPS Empress2 von Ivoclar Vivadent, Authentic von Ceramay und EasyPress-Schichtpresslinge von DTS-Heppe GmbH.

ZT Matthias Ernst, Würzburg:

Das Überpressen von galvanischen Primärstrukturen

Wie geht das und macht es überhaupt Sinn?

Wie geht man aber genau vor, um eine exakte Stufe bzw. einen Dentinkern zu erhalten. Zuerst wird ein normales Galvanokäppchen mit dem „GAMMAT® easy“ oder „GAMMAT® free“ hergestellt. Alle Schritte sind genau so, wie zur Herstellung eines „normalen“ Käppchens. Dann wird der Rand



um die Stärke reduziert, die für die keramische Stufe vorgesehen ist. Wie für jede Wachsmodellation wird nun nach Abnahme des Metallgerüsts der Meisterstumpf mit einer Wachs gegen Wachs-Isolierung benetzt. Das Feingoldkäppchen wird zur Oberflächenvergrößerung mit 50µm Aluoxid bei max. 1 bar sandgestrahlt und mit dem Dampfstrahler gesäubert.

Nach dem Zurücksetzen auf den Meisterstumpf kann mit einem für die Presskeramik geeigneten Wachs der Aufbau der kompletten Krone beginnen. So erhält man gleich ein WaxUp, das mit einem Silikonvorwall „eingefroren“ werden kann. An allen Stellen, die später mit Effekt- oder Schneidmassen individualisiert werden sollen, wird das Wachs wieder abgetragen. Ein letzter

Check des Kronenrandes und dann kann das Objekt in die 3er Pressmuffel eingebettet werden. Als Einbettmasse haben sich in unserem Hause „formula fast“ von dentona und „Vulcan“ von HM-Dentalbedarf besonders bewährt. Man kann aber auch jede andere für die Presskeramik geeignete Einbettmasse verwenden. Die Vorwärmezeit bei Endtemperatur sollte jedoch mindestens 90 Minuten betragen, um das Metallgerüst genügend zu erwärmen. Dann wird zügig gepresst und das Objekt



nach Erkalten der Muffel vorsichtig mit Glanzstrahlperlen ausgebettet. Aufpassen auf den Meisterstumpf und Anrauen der Verblendfläche sind wie bei allen vollkeramischen Restaurationen mit äußerster Vorsicht und möglichst mit Wasserkühlung vorzunehmen. Nur so können Mikrorisse im Gefüge vermieden werden. Das Ergänzen

mit Schneide- und Effektmassen geht ganz einfach und unkompliziert, und erfordert im Normalfall keinen Korrekturbrand. Das Ergebnis ist eine perfekt passende Krone mit einer keramischen Schulter, die am Kronenrand anliegt und keine Abrundungseffekte zeigt.

Kritische Betrachtung:

Nun stellt sich natürlich die Frage, macht der Mehraufwand zur Herstellung eines Galvanokäppchens für eine Vollkeramik, denn um diese handelt es sich ab jetzt in unseren Augen, überhaupt Sinn. Es stellt sich die grundsätzliche Frage Vollkeramik, dann aber richtig oder konventionelle Metallkeramik bzw. Galvanotechnik. Überall dort, wo eine überpresste Krone zum Einsatz kommen kann, kann man mittlerweile auch Vollkeramik machen. Höchste Ästhetik im Schulterbereich erlangt man nur durch adhäsives Einsetzen der Restauration. Ein Einsetzen mit Phosphatzement oder Glasionomerzement führt automatisch zu opaken Schultern, da diese Materialien per se opak sind. Also kann man gleich eine vollkeramische Krone anfertigen. Will man unbedingt mit den klassischen Befestigungsmaterialien arbeiten, kann man genauso gut eine Galvanokrone herstellen. Die Ästhetik ist mit der einer vollkeramischen Krone fast gleich zusetzen, lässt sich aber konventionell zementieren. In unseren Augen stellt sich daher nicht die Frage von Galvanokrone oder überpresster Krone sondern Galvanokrone versus Vollkeramikkrone. Jede Kronenart hat ihre Berechtigung, und

alles ist möglich. Viel Spass beim Ausprobieren. Wer betriebswirtschaftlich bewandert ist, kann auch eine Kosten-Nutzenanalyse durchführen. Die Ergebnisse werden den einen oder anderen sicher überraschen. Nichts ist vom Ertrag bei identischer Ästhetik wirtschaftlicher als eine Galvanokrone. Diese Aussage wurde in unserem Betrieb durch eingehende Vergleiche ermittelt. In anderen Laboren mag das anders aussehen, wir kommen aber mit unserer Kalkulation bestens zurecht.

Matthias Ernst
Ernst-Dental-Labor
Barbarossaplatz 4
97070 Würzburg
Telefon 0931/55034
E-Mail
ernst-zahntechnik@web.de

► der insider-tipp

Chipkarten GAMMAT® free

Der vorsichtige Umgang mit Scheckkarten ist selbstverständlich. Ebenso sorgfältig sollte auch mit den Chipkarten des GAMMAT® free umgegangen werden. Denn auf diesen Karten sind wichtige Informationen und Geräteparameter gespeichert, die zum problemlosen Betrieb des GAMMAT® free vor dem Starten der Prozesse abgefragt werden. Achten Sie also bitte darauf, dass die Chipkarten nicht in der Nähe von elektrischen oder magnetischen Feldern aufbewahrt werden. Ebenso ist darauf zu achten, dass der Chip nicht beschädigt wird.

Alles unter Kontrolle: GAMMAT® control

Sie wissen aus eigener Erfahrung, dass sich die Gramm-Galvanogeräte unter anderem durch die extrem einfache Bedienung auszeichnen. Lediglich das Golddosieren mit Hilfe des Dosiermodells erfordert Augenmass und etwas Übung, gepaart mit Erfahrung. Speziell bei Steg-

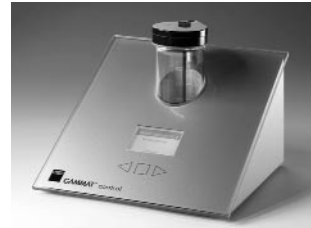
arbeiten und Suprakonstruktionen bei Implantatarbeiten konnte aber auch unser gut gestaltetes Dosiermodell nicht mehr weiterhelfen. Nun gibt es auch in diesem Punkt absolute Sicherheit: Das neue und einmalige Zusatzgerät für die Galvanotechnik **GAMMAT® control**.

Genauigkeit ohne Aufwand

Die Arbeitsvorbereitung verläuft völlig identisch zur herkömmlichen. Aber nun wird der mit Silberleitlack versehene und kontaktierte Stumpf nicht in das Galvanogerät gegeben, sondern zuerst in

das neue **GAMMAT® control**. **GAMMAT® control** wurde von Ihnen morgens bei Arbeitsbeginn genauso eingeschaltet wie Ihr Dublierautomat oder Dampfstrahler, ist also den ganzen Tag über einsatzbereit.

Im **GAMMAT® control** befindet sich eine spezielle Flüssigkeit, die zusammen



mit dem **GAMMAT® control** innerhalb von 5 Minuten exakt die Goldmenge der zu galvanisierenden Teile ermittelt und Ihnen dies auf einem Display anzeigt. Sie setzen die zu galvanisieren-

aufgeschnappt

VHS-Kurs Zahnersatz

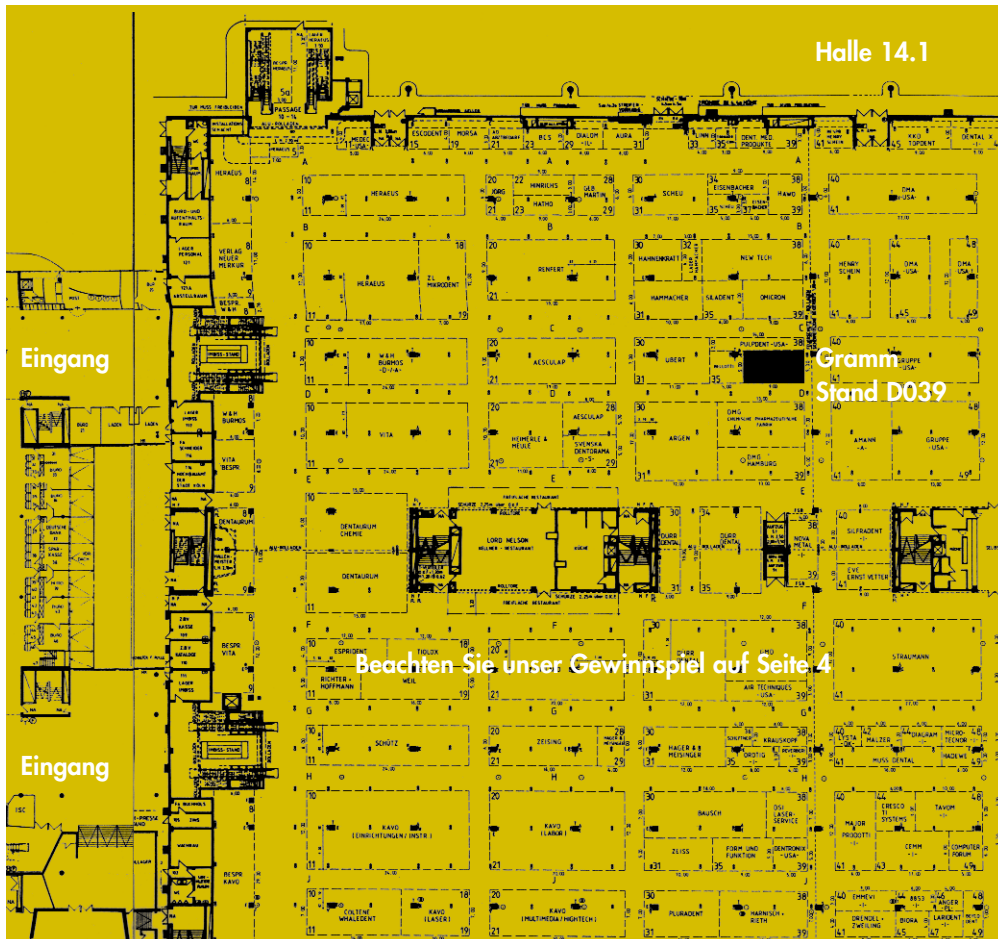
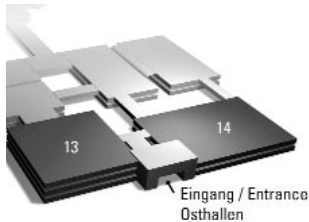
Ein angeblicher Kurs der Volkshochschule Erding, bei dem man an 20 Abenden à 3 Stunden die kostengünstige Herstellung von Kunststoff-Zahnersatz erlernen könnte, erwies sich als vorzeitiger Aprilscherz. Doch Interessenten waren genügend vorhanden. Selbst die AOK erhielt Anrufe von Leuten, die wissen wollten, wie hoch der Zuschuss ist...

den Teil nun um in Ihr Galvanogerät und können am Gerät die absolut exakte Goldmenge eingeben, die Ihnen zu einem optimalen Galvanoergebnis verhelfen wird.

Über- oder Unterdosieren ist damit nicht mehr möglich. Das **GAMMAT® control** wird Ihnen zu völlig neuen „Galvano-Erfolgs-Erlebnissen“ verhelfen!

Kommen und Staunen

Kommen Sie zu unserem Ausstellungsstand während der IDS in Köln und bringen Sie Probearbeiten mit. Sie werden über die Ergebnisse mit Sicherheit verblüfft sein. IDS 2003 25. – 29. März 2003 Messe Köln Halle 14.1 Gang D Stand 039



Dentale Technologie

Vom 19. bis 21. 06. 2003 findet in der Stadthalle in Sindelfingen die 32. Jahrestagung der „Arbeitsgemeinschaft Dentale Technologie“ statt. Neben den beiden Schwerpunktthemen CAD/CAM-Technik in der Zahnmedizin bzw. -technik und Implantologie ist natürlich auch die Galvanotechnik ein

herausragendes Thema. Gerade beim Schwerpunktthema Implantologie wird sicherlich auch der eine oder andere Galvanovortrag zu hören sein. Vor allem auf dem Vortrag von Herrn Herbert Nagl vom Labor Gärtner in Speyer soll jetzt schon hingewiesen werden. Am Samstag Vormittag

wird Herr Nagl zum Thema „Warum ich als Zahn-techniker Galvanoforming mache und empfehle“ referieren.

Es lohnt sich also mit Sicherheit nach Sindelfingen zu reisen. Gewohnheitsmäßig sind die Vorträge am Nachmittag des ersten Tages den Mitgliedern vorbehalten. Für die Vorträge am Freitag und Samstag können sich alle Interessierten anmelden und am Programm teilneh-



men. Da wieder mit großem Andrang gerechnet wird, ist zu empfehlen, sich rechtzeitig anzumelden: Büro Katrin Stockburger
Telefon 07071 - 967 696
Telefax 07071 - 967 697

Schreiben, gewinnen und fliegen

Einfach Prospekte anfordern und dann verreisen, ist das wirklich wahr?

Ja, Gramm Technik, Flohr-Verlag, Hammacher, Muss-Dental, Heimerle+Meule, NTI-Kahla, picodent, Scheu-Dental und Servo-Dental machen es möglich.

Mit dieser Ausgabe des +++telegramm+++ erhalten



und schicken Sie das Formular mit den entsprechenden Notizen an uns zurück. Einfacher geht es natürlich, wenn Sie zur IDS nach Köln kommen. Dort werden Sie die meisten der genannten Firmen ohnehin besuchen und Neuheiten-Informationen anfordern. Wenn Sie alle Firmen besucht haben, lassen Sie das mit den jeweiligen Notizen versehene Blatt bei einer der genannten Firmen.

Sie nehmen damit automatisch an der Verlosung der beschriebenen und von Ihnen selbst ausgesuchten Reise teil. Viel Glück!



Sie Ihren Teilnahmechein, der Ihnen vielleicht zu einem unvergesslichen Wochenende verhilft. Sie reisen in eine europäische Metropole nach Wahl. Fordern Sie einfach Prospektmaterial bei den aufgeführten Firmen an

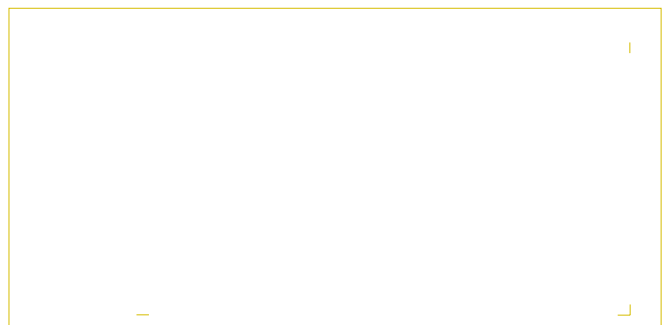
► das zitat

„Schlussfolgerungen und klinische Implikationen:

... so dass Celay In-Ceram-Restaurationen wohl noch keine „beliebige“ Alternative zum klinischen Standard (metallische und metallkeramische Restaurationen) darstellen. Weiterführende Aussagen über die eventuelle Verbesserung der Langzeitstabilität durch das verwenden industriell vorgefertigter Keramiken sind aus Basis der vorliegenden Daten noch nicht möglich oder sinnvoll.“

Groten, M.; Axmann, D.; Pröbster, L.; Weber, H. „Vollkeramische Kronen und Brücken auf Basis industriell vorgefertigter Gerüstkeramiken – Ergebnisse einer klinischen Langzeitbeobachtung“ Seite 1316

Quintessenz 52, 12, 1307–1316 (2002)



impresum

Verantwortlich
Klaus Rassinger

Redaktion und Gestaltung
werbeatelierbrandnerleutkirch

Redaktionsadresse

Gramm Technik, Parkstraße 18, D-75233 Tiefenbronn-Mühlhausen

Februar 2003