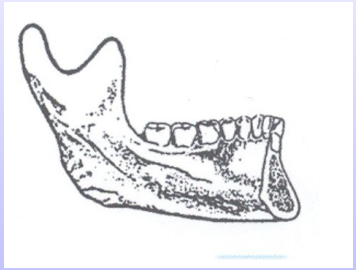
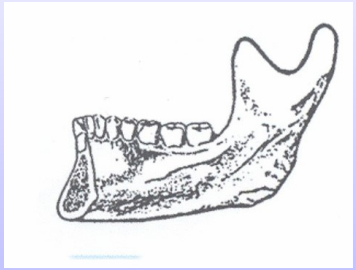


DENTAL KIEFER



Seit 1984 sind wir in innovativer Forschung, Entwicklung und Schulung tätig.

Wir bieten von der innovativen Abformung über Gesichtsbogenübertragung, von der Modellherstellung, mit anerkannt hoher Präzision, zur biopräzisen Artikulation eine abgestimmte Produktpalette, wobei wir Wert auf hohe Qualität, Werthaltigkeit und Wirtschaftlichkeit legen.

Die folgenden Informationen sollen Ihnen einen Überblick über die diversen Produkte bieten.

Sie sind aufgegliedert in diverse Themengebiete, die Sie nach Bedarf anklicken können.

Zu all diesen Verfahren, Techniken und Produkten bieten wir, nach Absprache Fortbildungskurse in unserem Kurslabor mit eingerichteter Behandlungseinheit im Nordelsaß an.

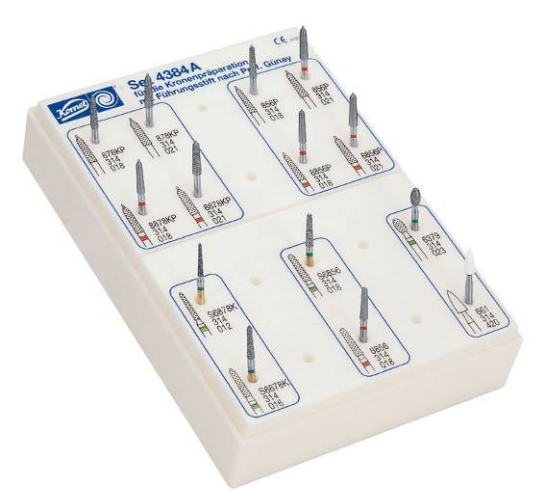
Inhaltsverzeichnis

- **Nützliche Ideen zur Präparation**
- **Abformung mit : „*Twimptray, Twinvacuation* oder *Twin Jection* “**
- **Gesichtbogenanlage am Patienten – Vorbereitung zum Versand**
- **K‘volution – die schnelle, präzise Modellherstellung**
- **K‘ aiserplatte – für Gegenkiefer oder indiv. Bohren**
- **Präzisionsmodellherstellung nach „Kiefer Plus“**
- **Artikulation und Gesichtsbogenübertragung**
- **ORBIX der mittelwertige „Klebearti“**
- **Fallbeispiele – Diverses**
- **Ordnungstray nach Dr.Fischer**
- **Poly Plus 2000 S**
- **Dampfstrahler DD 1500 AS**

Nützliche Ideen zur Präparation

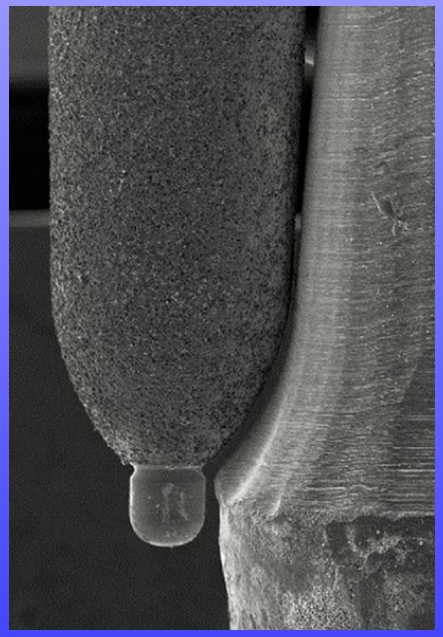
Wir hatten eine Idee, die die zahnärztliche Präparation erheblich erleichtern könnte – aber leider war da jemand deutlich schneller als wir.

Um der Sache zu dienen, möchten wir aber gerne unseren Beitrag dazu leisten, daß diese Idee einem breiteren Anwenderkreis zugetragen wird. Beispielhaft einige Erläuterungen der Firma Brasseler-Komet, bei der wir uns für die bereitgestellten Dokumentationen bedanken.

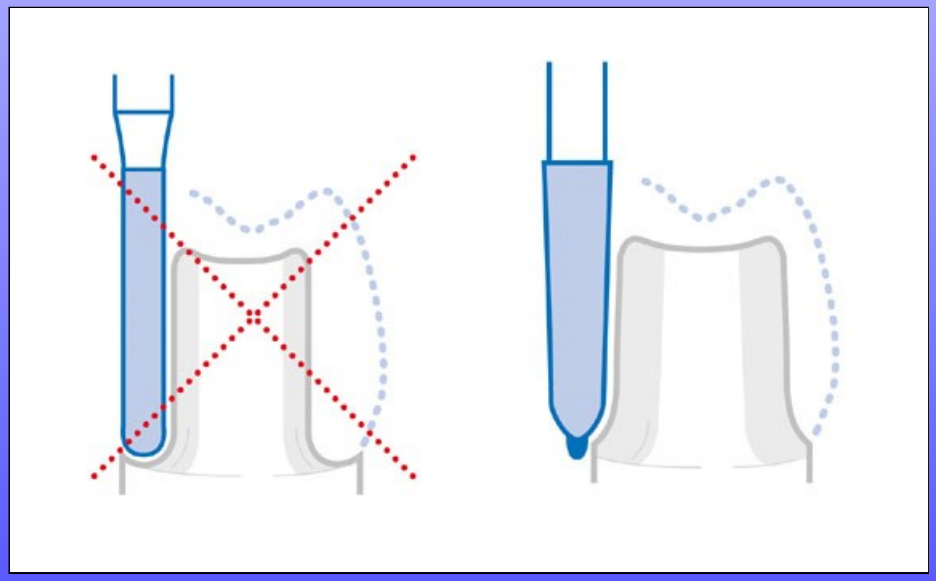


Komet®

Die Arbeit am Patienten ist ja mit zahllosen Schwierigkeiten verbunden. Gerade deswegen ist es so nützlich geeignete Produkte einzusetzen, um das Ergebnis zu verbessern und die Arbeit zu erleichtern.

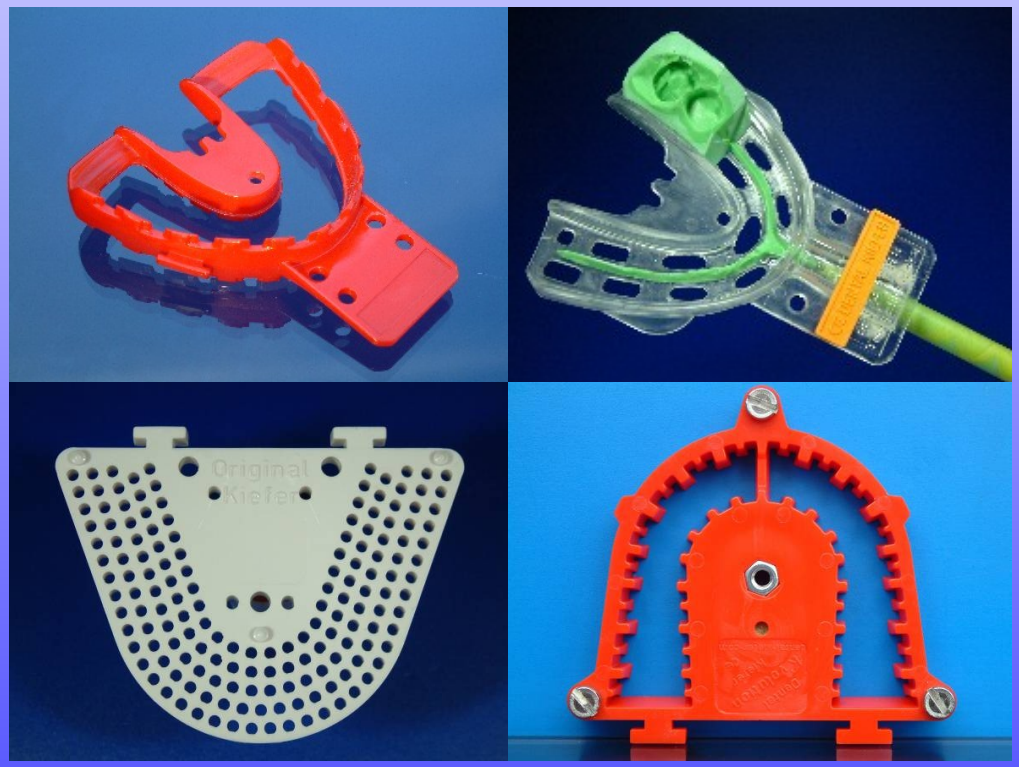


Der polierte Führungsdorn bietet eine zuverlässige Stützung während der Präparation und besorgt gleichzeitig den Platz unter der Präparationsgrenze, um eine saubere Abformung zu ermöglichen und den Verlauf der aufsteigende Zahnwurzel erkennen zu können – wie bereits 1977 von Professor Martignoni, Rom, gefordert.



Und dieses führt uns zu der Problematik der präzisen Abformung, die u. a. durch den Einsatz dieser Diamanten mit Führungsdorn deutlich erleichtert wird, wobei wir im Regelfall auf Retraktionsfäden verzichten können.

Hochwertiger Kunststoff:
Es kommt darauf an, was man daraus macht !



Stabil, sprühdesinfizierbar, wiederverwendbar und kostengünstig –
know how und guter Wille schonen den Geldbeutel und die Umwelt

Twimptray

Offener Löffel zur gleichzeitigen Abformung von OK und UK, z.B. in habitueller Okklusion

Wenn gewünscht kann das Gaumenteil aufgesteckt werden.

Geeignet für Einphasen-, Doppelmisch- oder Korrekturabformung – Knetputty oder Dosiergeräte

Twimptray

Schön zu erkennen:

Die Perforationen der Kontakte

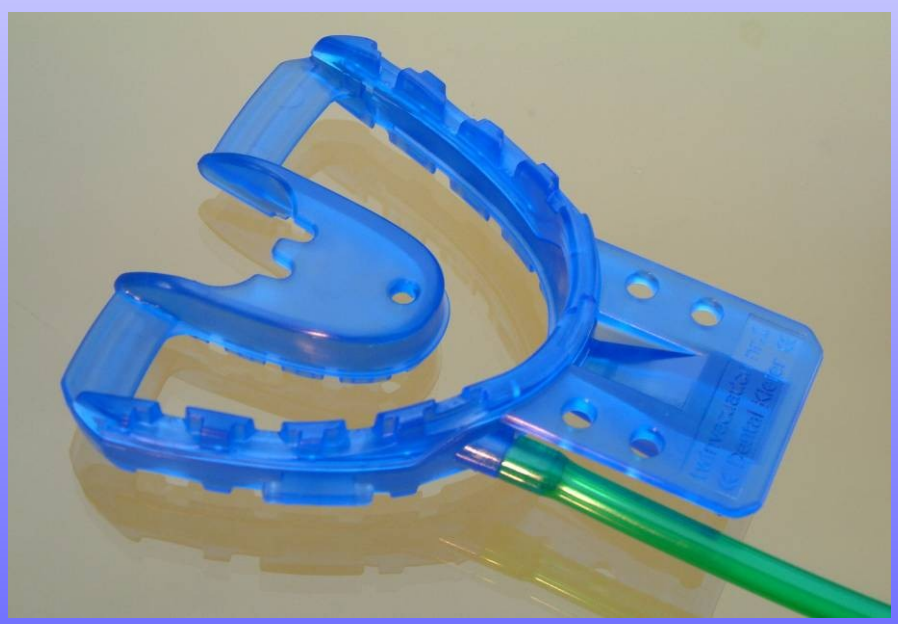
Blitzsaubere Gegenkieferabformung

Zum Schutz gegen Deformationen beim Transport:

Aufgehängt in der Versandbox

Twinvacuation

innovative Vacuum - Druckgußabformtechnik



Für schwierige Fälle:

Wo Luft stört, wird sie einfach abgesaugt !

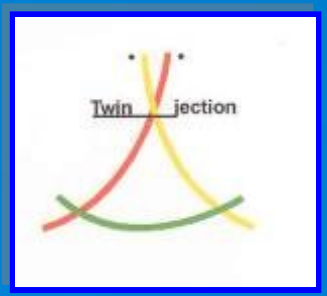
Twinvacuation wird einfach an der Absaugung der Behandlungseinheit angeschlossen.

Hohlgelegte Seitenwandungen die in den Schlauchanschluß übergehen,

Konische Injektionsöffnung unter Löffelgriff.

Durch das Kreislaufsystem-Vacuum-Druckguß, können flüssige Medien zirkulieren (Bleaching – Parodontalbehandlung -Ozonbehandlung)

TWIN JECTION



DENTAL KIEFER

Fehler bei der Abformung

Vorabformung erst nach der Präparation führt zu Stauchdruck bei der Korrekturabformung und später zu verkleinerten Stümpfen.

Korrekturmasse nur auf den präparierten Stümpfen …

… führt dazu, daß die Stümpfe auch bei einem Präzisionsmodell niedriger sitzen, als der Restzahnbestand. Die Folge: Bißerhöhung und Einschleifen im Munde.

Rotary Box

Alle Löffel, Platzhalter und Gaumenteile des Systems sind wiederverwend – und sprühdesinfizierbar !

4 Größen – Farbcode

Größe1 – rot

Größe2 – blau

Größe 3 –orange

Größe universal - grün

OK und UK – Version

UK mit Stabilisierungsbügel

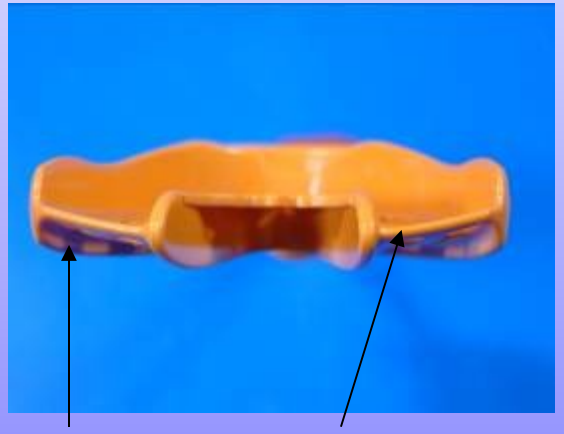
OK mit Führung für Gaumenteil

Jede Größe in Kurz- und Langversion erhältlich = angenehmer für den Patient und materialsparend

Niedrige Wandung für den Gegenkiefer.

Mit der üblichen Menge für eine Abformung bietet Twin Jection Präparationsabformung und Gegenbiß Okklusionsabformung

Technische Merkmale



Die „Wilson“ Kurve

Mit der geeigneten Konstruktion und den geeigneten Materialien wird der Löffel stabiler, als so manche Exemplare aus Metall !

Bauhöhe für zwei Abformungen nicht höher, als andere Löffel für nur einen Kiefer !

Spee`sche Kurve und Schließwinkel berücksichtigt. Das stabile Bodenteil spart Abdruckmaterial und bringt Stabilität !

Gaumenabformung

Bei Standardabformung wird
ohne Gaumenteil gearbeitet
= kein Würgereiz

Wird
Gaumenabformung
benötigt – z.B. Kombi
oder Totale -

Gaumenteil einfach aufstecken – rastet ein !

Wiederverwendbare, elastische Platzhalter können nach Bedarf zugeschnitten werden
= Einsparung von Korrekturmasse

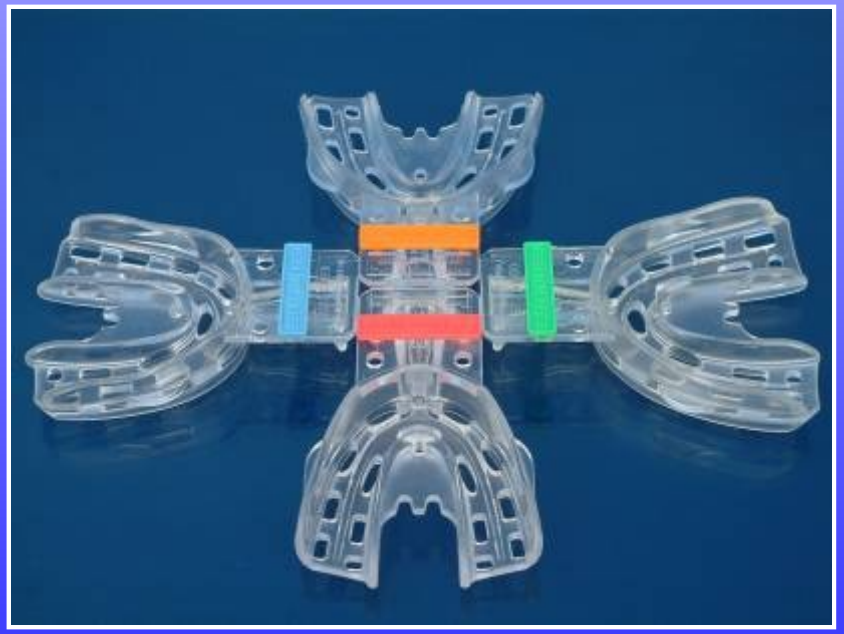
Platzhalter

Kurzversion - weiß

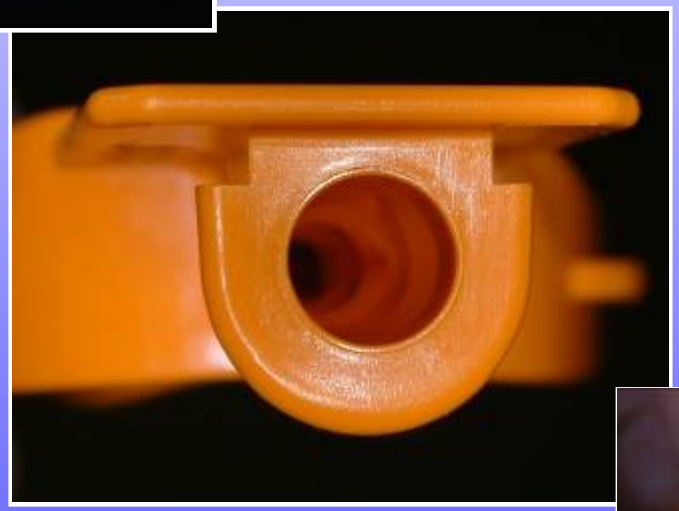
Langversion - blau

Alle Löffelgrößen auch in transparent erhältlich

– ideal zum Aussuchen der geeigneten Größe am Patienten.



Extrem stabiles Griffteil



Konisch verjüngende Injectionsöffnung

Kanal in Bodenteil der Präparationsseite

Twin Jection

Mit Twin Jection kann fast jedes Material und fast jede Technik eingesetzt werden.

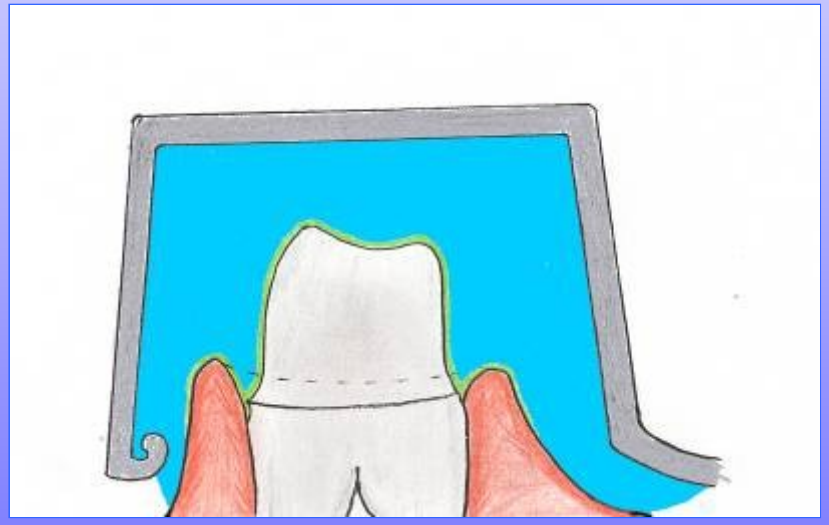
Einphasen –
z.B.Polyether

Doppelmisch

Oder innovative Korrekturabformung über externe Injection

Theorie

Hydro, Einphasen, Doppelmisch- oder Korrekturabformung



Standardfehler bei der Korrekturabformung aus unserer Sicht:

2. **Vorabformung erst nach Präparation**
3. **Ungenügendes Freischneiden = Puttymaterial liegt am Zahnfleisch an und drückt dieses bei der Korrekturabformung gegen den abzuformenden Zahnstumpf.**

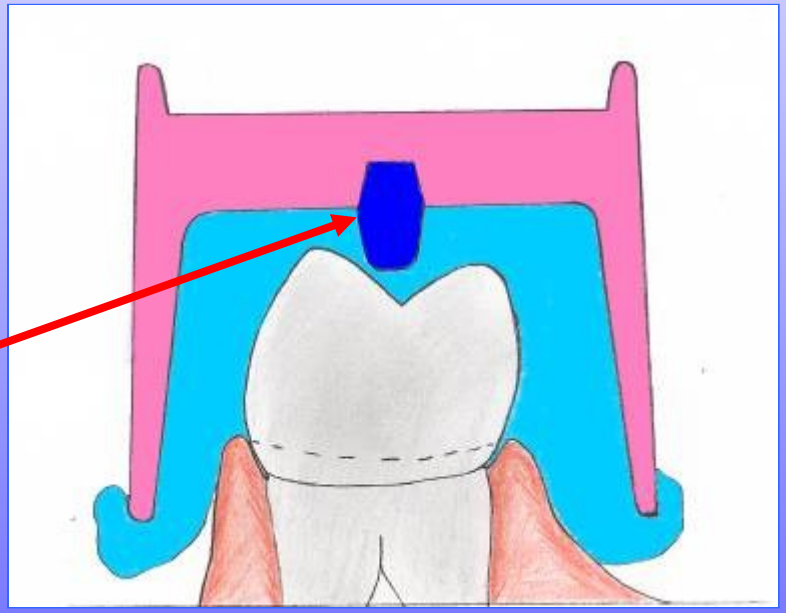
   Wenn um den präparierten Stumpf kein Platz ist, wie soll dann das Korrekturmaterial zumindest bis zur Präparationsgrenze fließen ?

Theorie

Twin Jection:

Technik 1

Der Einspritzkanal über der Kaufläche



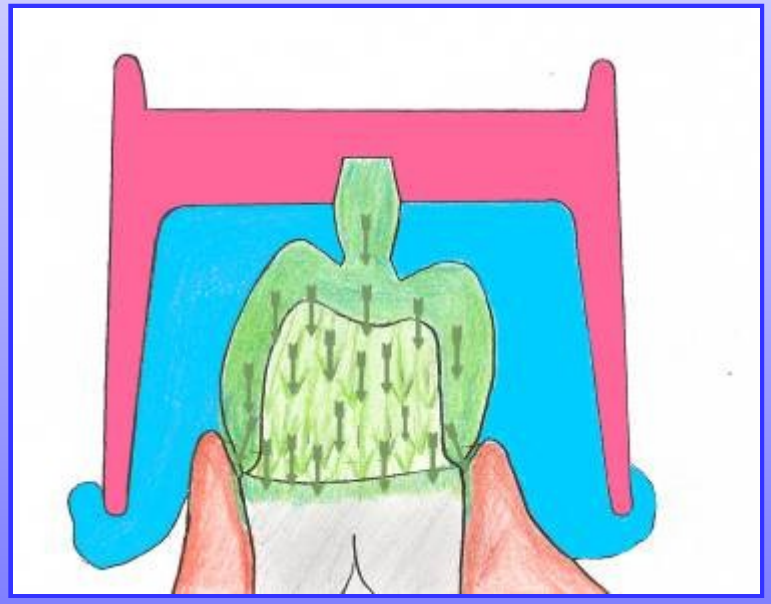
Wir empfehlen Vorabformung vor der Präparation – so wird Platz für die Korrekturmasse geschaffen ohne beschneiden zu müssen.

Putty hat ausreichend Zeit durchzuhärten.

Theorie

Twin Jection:

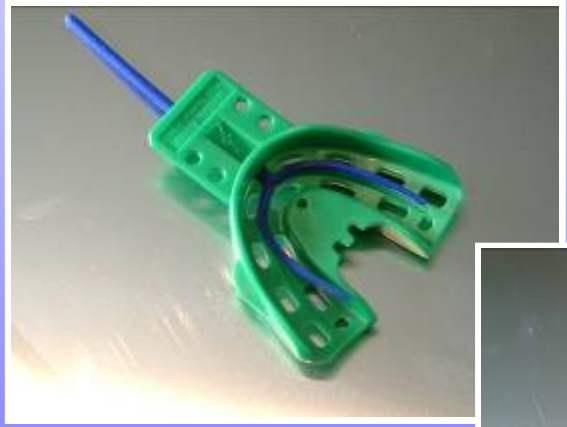
Technik 2



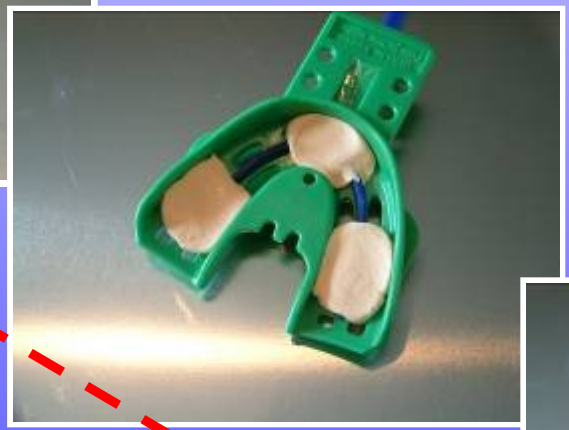
Bei der Korrekturabformung mit Twin Jection fließt das Korrekturmaterial unter Druck von occlusal an den präparierten Flächen entlang in Richtung sulcus. So werden Verunreinigungen, Blut, Speichel und Luft verdrängt, welche über das elastische Zahnfleisch abfließen können. Da die Spritzpistole mit der Korrekturmasse sofort nach der Injection abgezogen wird, kann sich der entstandene Druck wieder entlasten und somit besteht keine Deformationsgefahr.

Ideal geeignet auch zur Ozon Therapie über den Injektionskanal !

Die Technik



1. Den Platzhalter einlegen

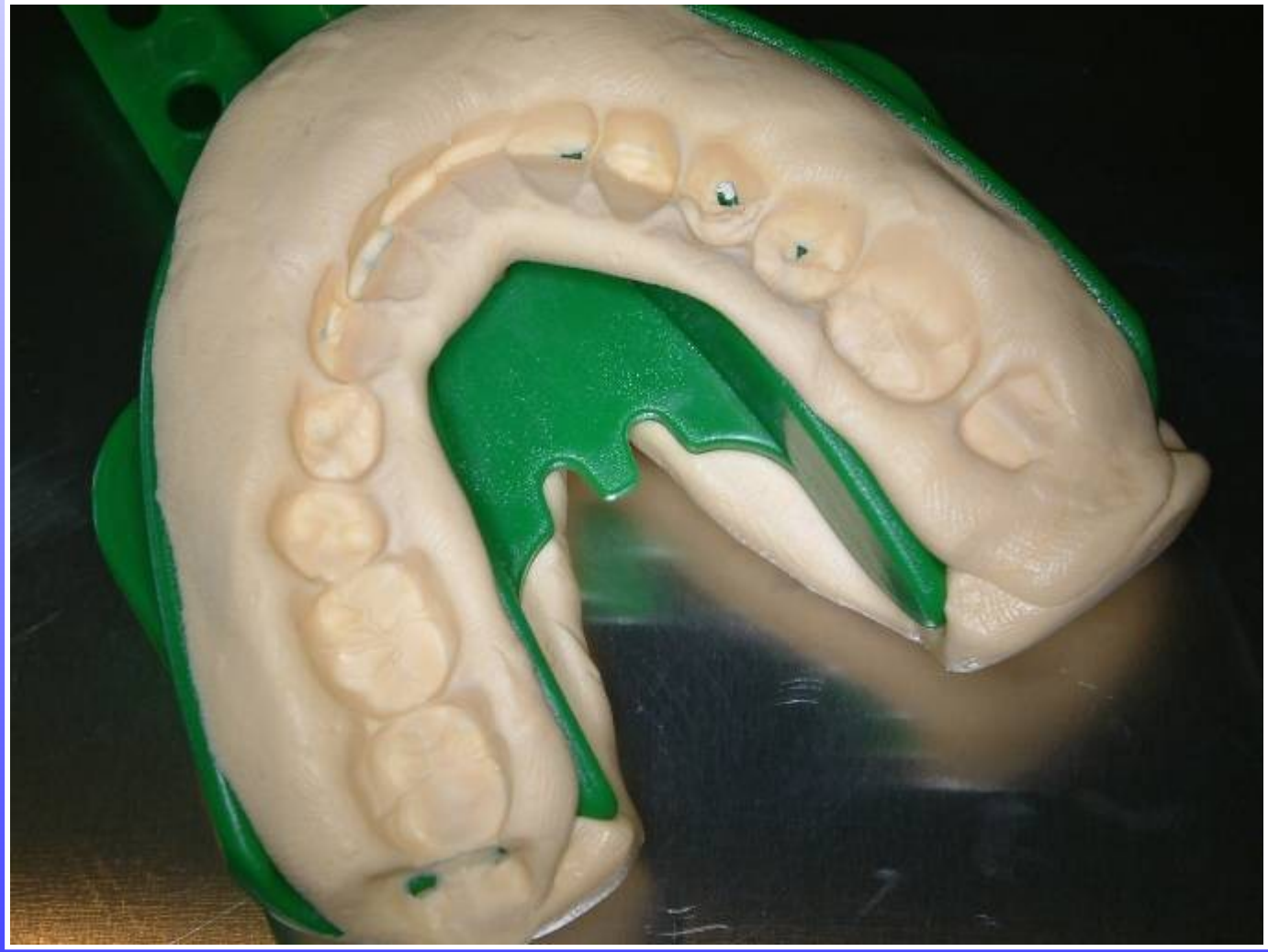


2. Mit wenig Putty fixieren und aushärten lassen.

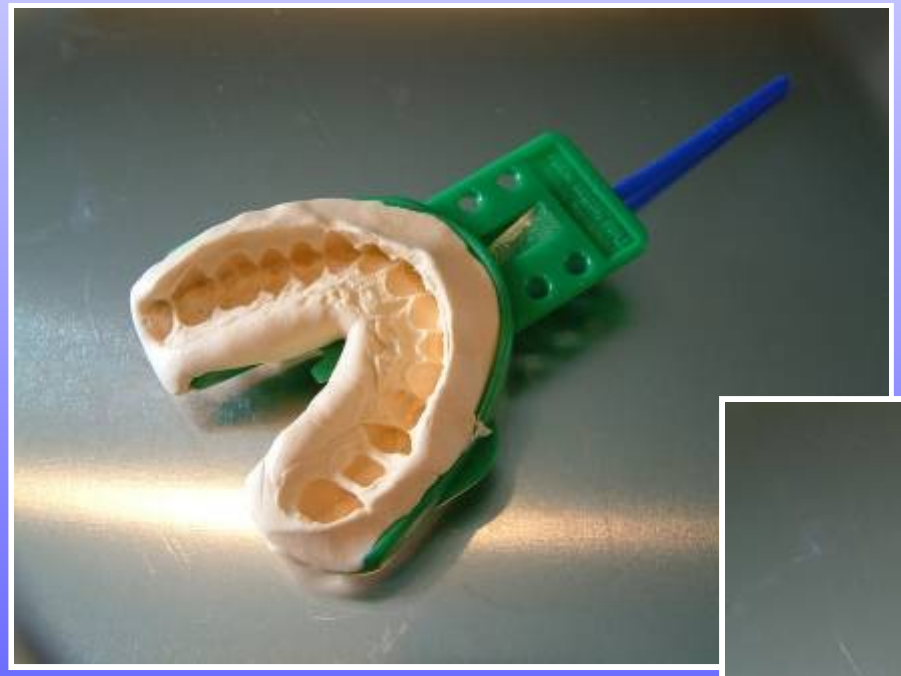
3. Den Löffel bis zum Rand mit Putty befüllen.

4. Auch die Gegenkieferseite!

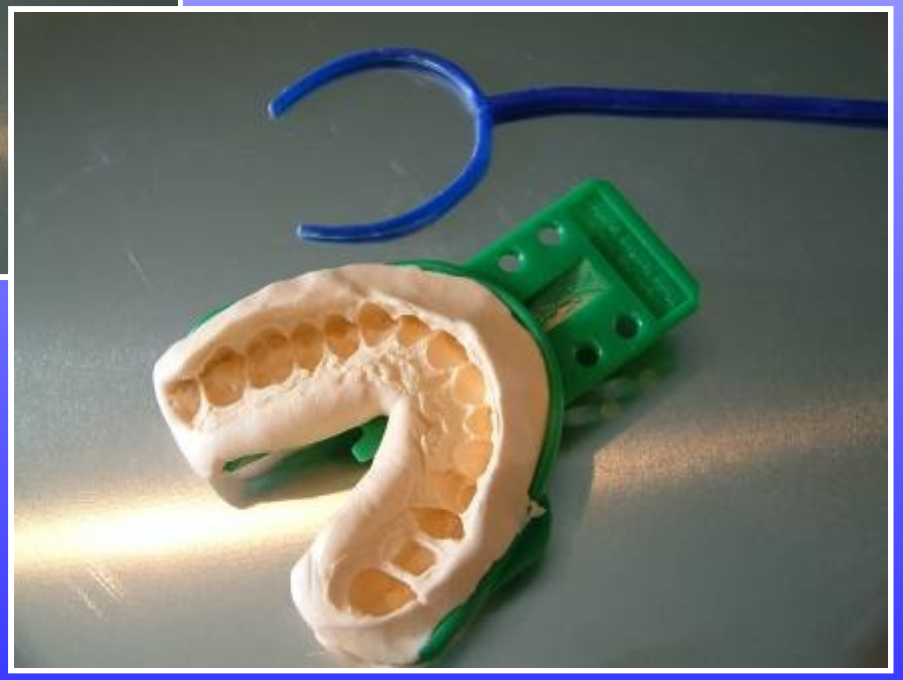
Gegenkiefer



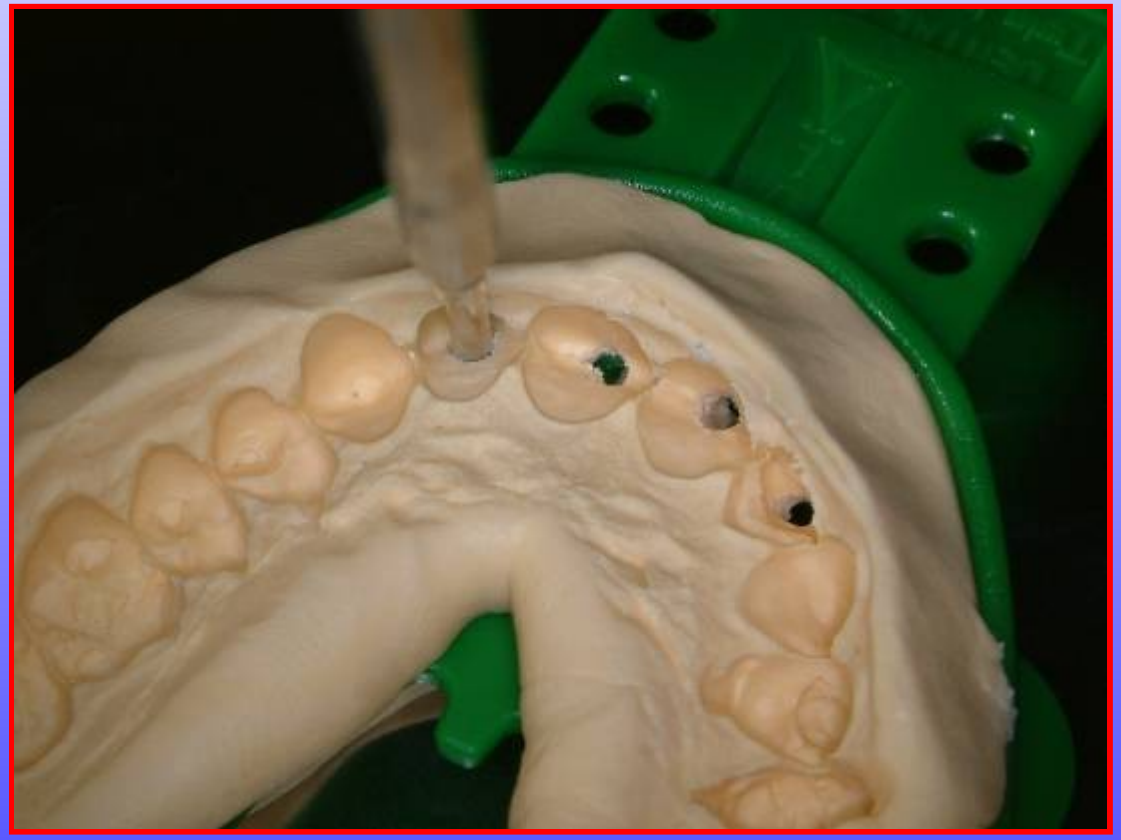
Die Technik



Nach dem Aushärten der Erstabformung – wird der Platzhalter herausgezogen



Die Technik



Öffnung der Verbindung zwischen den Zähnen und dem Injectionskanal

Die Korrekturabformung

Zunächst wird der Kanal gefüllt, damit man später keine Luftblasen vor sich her schiebt.

Auftragen von Korrekturmasse auf Abformung – hier die Präparationsseite

Ebenso auf den Gegenkiefer

Die Korrekturabformung

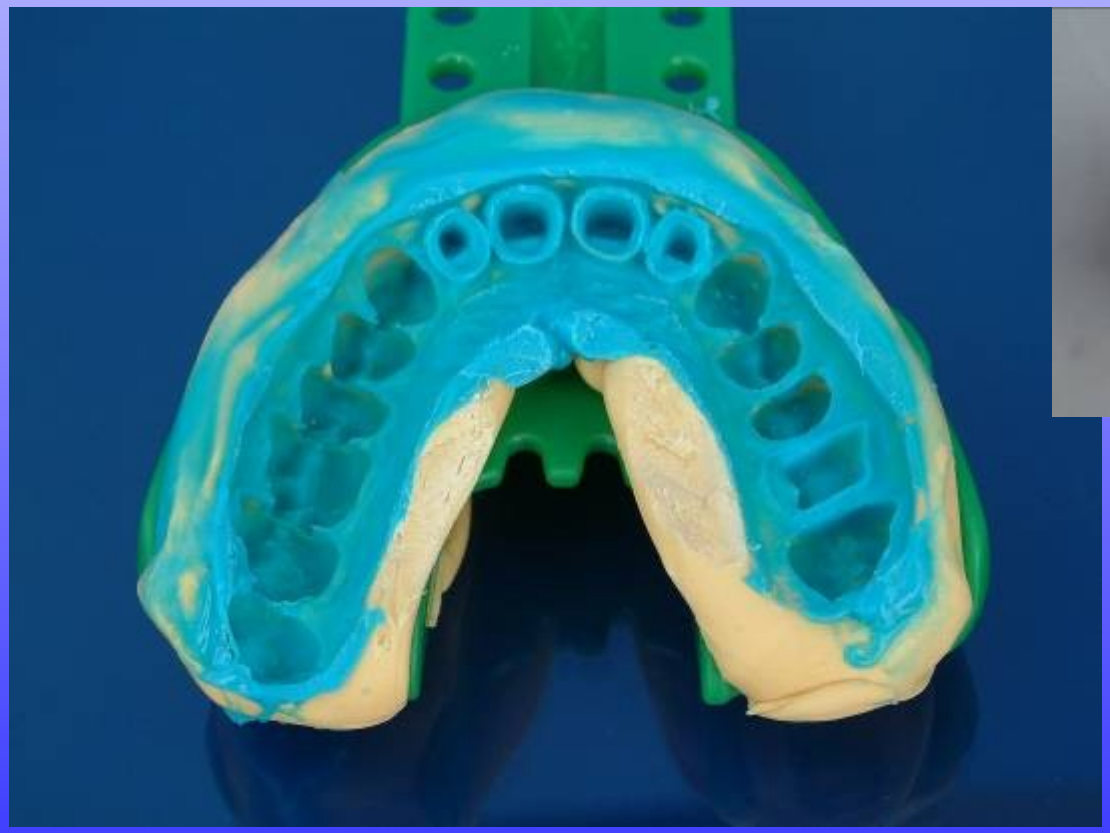
Nach dem die vorbereitete Abformung in den Patientenmund gegeben wurde – Achtung ! – Patient soll den Mund nur leicht öffnen sonst zu starke Spannung der Wangenmuskulatur und dadurch erschwertes Einsetzen des Löffels.

Immer den OK zuerst einsetzen dann den UK in seine Position führen und den Patient ohne übermässigen Druck zubeißen lassen.

Der Vorteil unserer Technik des externen Druckaufbaus führt zu dynamischem Fließdruck und somit werden Blut, Speichel und Luft verdrängt, diese können über das nachgiebige Zahnfleisch entweichen.

Das Ergebnis

Gleichmäßige Schicht an Korrekturmasse – so werden mögliche unterschiedliche Stumpfhöhen des späteren Modelles zuverlässig verhindert.



Deutlich zu sehen:

Gleichmäßige Korrekturmassen-stärke und ihre Verbindung zum Hauptkanal.

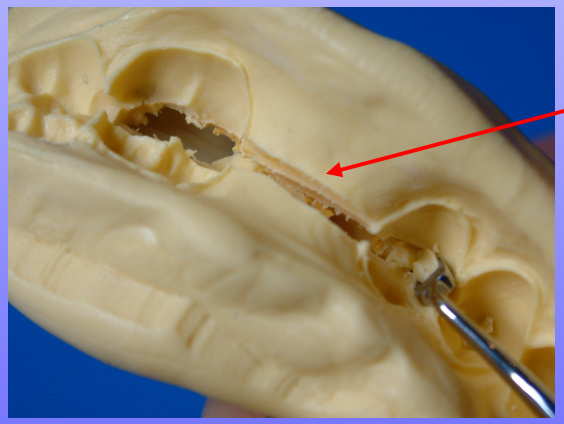
Dualinstrument für „Twin Jection“

Ovale Öffnung zum Freilegen des Kanals oder zum Beschneiden von Septen

Lochöffnung zum punktuellen Öffnen über einzelnen Stümpfen und zur Herstellung von Provisorien

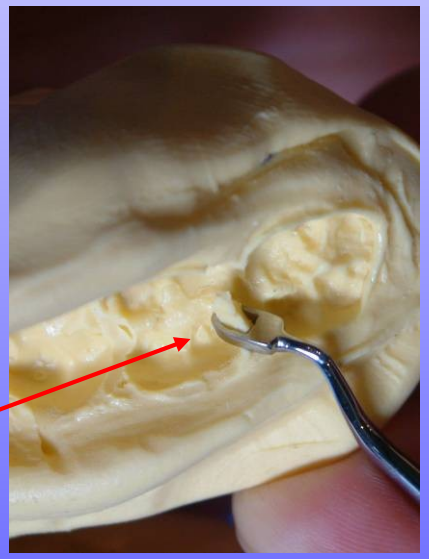
Dualinstrument für „Twin Jection“

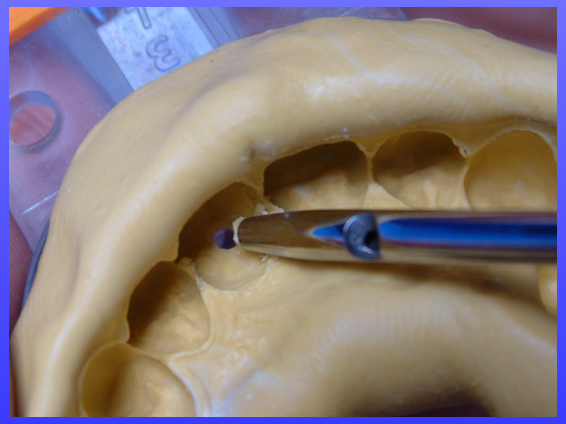
Anwendungsbeispiele:



Direkte Verbindung zum Injektionskanal

Freischneiden von Septen und Unterschnitten



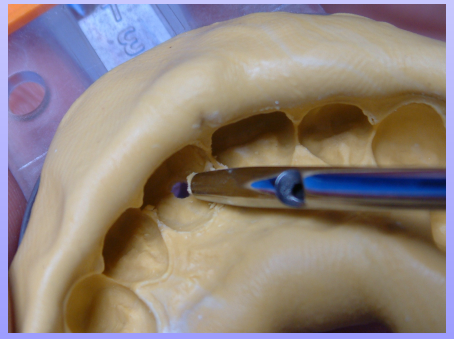


Lochstanze zum Einsatz bei Einzelkronen und Provisorien

Goldene Regeln für die erfolgreiche Abformung mit Twin Jection

- Auswahl der für den Patienten geeigneten Löffelgröße unabdingbar, denn der Korrekturmassenkanal muß mittig über den Kauflächen liegen.
- Verwendetes Putty sollte möglichst hart sein, die Korrekturmasse eher mittelviskos.
- Vorabformung besser vor der Präparation
- **Zur Vorabformung** immer auf der Präparationsseite zuerst einsetzen, auf korrekte Ausrichtung achten – Kanal muß mittig über den Kauflächen liegen – erst dann den Gegenkiefer schließen lassen.
- Es ist bei der Vorabformung darauf zu achten, daß eine ausreichende Wandstärke des Puttymaterials um den zu präparierenden Stumpf herum vorhanden ist - ca. 3-4 mm und dieselbe Materialmasse also ca. 3-4 mm oberhalb der Präparationsgrenze am Zahnfleisch anliegt.
- Ist noch mehr Stabilität an Putty gewünscht, so kann man dieses bei der Vorabformung vestibulär über den Löffelrand herausdrücken, so daß dieser mit eingefasst ist und zusätzlich stabilisiert.
- Verbindung zum Kanal punktuell nur bei Einzelkronen - ansonsten linear öffnen.
- Korrekturabformung **immer zuerst in den OK** einsetzen – auch wenn der UK präpariert ist. Der Patient findet mit dem Unterkiefer seine Position normalerweise problemlos.

Einzelkronen



Vorabformung vor Präparation – danach punktuelles Öffnen zum Kanal

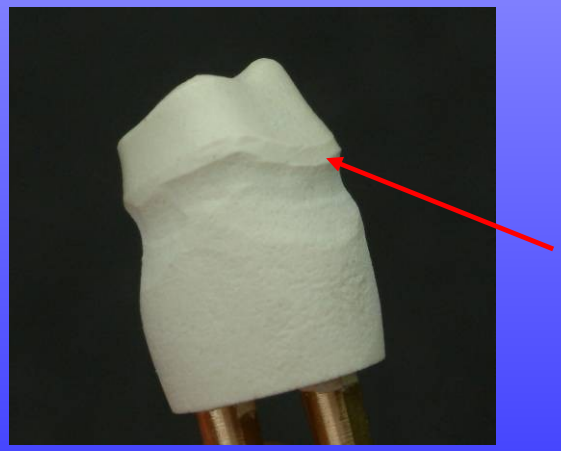
Das Ergebnis:

Gleichmäßige Korrekturmassenschicht auf der gesamten Kaufläche. So lassen sich abformungsbedingte Bißerhöhungen vermeiden.

Brückenabformung

Brückenabformung :

- Vorabformung vor Präparation
  - lineares Freischneiden zum Kanal

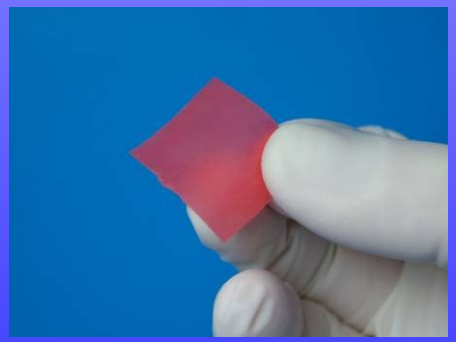


So kann man den Aufsteigwinkel der Zahnwurzel unterhalb der Präparationsgrenze erkennen und in die Kontur des Zahnersatzes übernehmen

Inlay-Abformung

Auf dem transparenten Löffel wird markiert, ab wo die Inlay Präparation erfolgen wird.

Zur Vorabformung wird ein Stück Gummifolie ausgeschnitten.



Inlay-Abformung

Damit sich bei der Korrekturabformung die Höckerspitzen nicht in „Putty“ abformen, legen wir bei der Vorabformung den Platzhalter im Bereich der durchzuführenden Präparation ein.

Zur Korrekturabformung wird der Platzhalter entfernt. Durch die Abstützung der restlichen Kauflächen ist eine gleichmäßige Wandstärke der Korrekturmasse gerade im Bereich der Präparartionsgrenze gewährleistet.

Inlay-Abformung

Lineares Freischneiden vor der Korrektur.

Das Ergebnis:

Gleichmäßige Schichtstärke der Korrekturmasse gewährleistet exakte Okklusion.

Twin Jection in der KFO

Wenn Kinder so viel Spaß am Phototermin haben, dann vor allem, weil die Abformung mit Twin Jection einfach angenehm ist!

Nur mit Putty schon hochpräzise !

beide Kiefer in einem abgeformt

minimaler Materialverbrauch

superschnell und

angenehm

natürlich geht auch Alginat !

Modellguß

Abformung OK und UK in Einem – wie üblich nur mit hochwertigem Abformmaterial, dann meist in wesentlich besserer Qualität als in Alginat (Blasenbildungen etc.)

Die hergestellten Präzisionsmodelle:

„Poly Plus 2000 S“ auf Basis von „Kiefer Plus“ Modellsystem

Modellguß

Modellguß :

Hergestellt in City Dental Labor Becker, Neunkirchen/Saar

Abformung Totale

Weil **mundgeschlossen** - ist die Abformung für die Totalprothetik mit dem Twin Jection System ideal und auch angenehm für den Patienten.

Automatisch ergibt sich die Bisslage – zumindest eine perfekte Basis für die Funktionsabformung und Registrat.

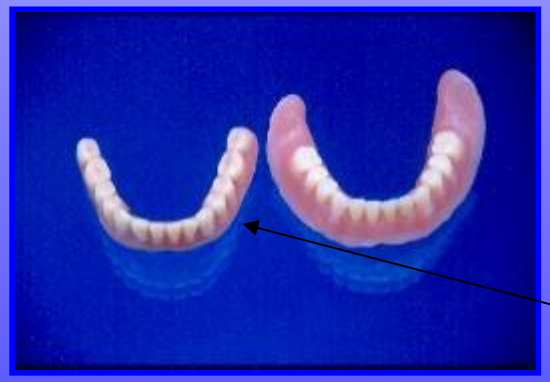
Auch hier wieder schnelle und verzugssichere Gesichtsbogenanlage bereits während der Abformung !

speedy transfer

Totale

Montage des OK

Hier zahlt sich die Höhenverstellbarkeit des WK light voll aus

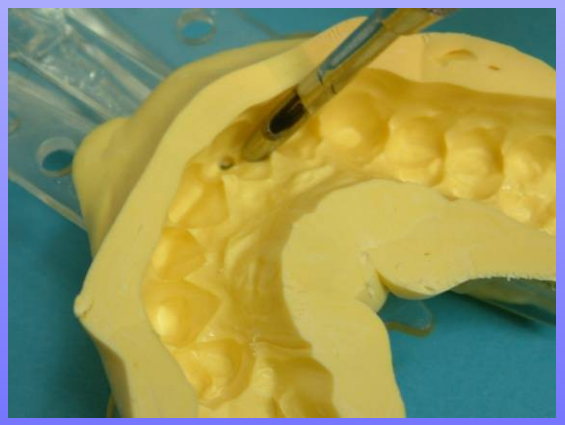


Alt gegen neu – der erste Behandler meinte „mehr Prothesenlager sei für diese Patientin nicht erreichbar“ !

Auch ohne weiteres Registrat war die Lage der Zähne im Artikulator weitestgehend genauso wie die im Mund

Provisorien mit „Twin Jection“

Auch für die Herstellung von Provisorien ist die externe Injektionstechnik von „Twin Jection“ ideal geeignet.



Vor der Präparation wird eine Putty-Vorabformung angefertigt und mit unserem Spezialinstrument punktförmig zum Kanal geöffnet.

Moderne, selbstanmischende Kunststoffe kommen zum Einsatz – sie gehen keine Verbindung zu unserem Löffelmaterial ein.

Provisorien mit „Twin Jection“

Das Provisorium in der Abformung – um es herauszulösen kann die Abformung aufgeschnitten werden

Das Ergebnis !

Ist z.B. ein Provisorium für eine Brücke mit Zwischenglied geplant, dann setzt man einen Kunststoffzahn ein, prüft die Okklusion und nimmt hiervon eine Vorabformung.

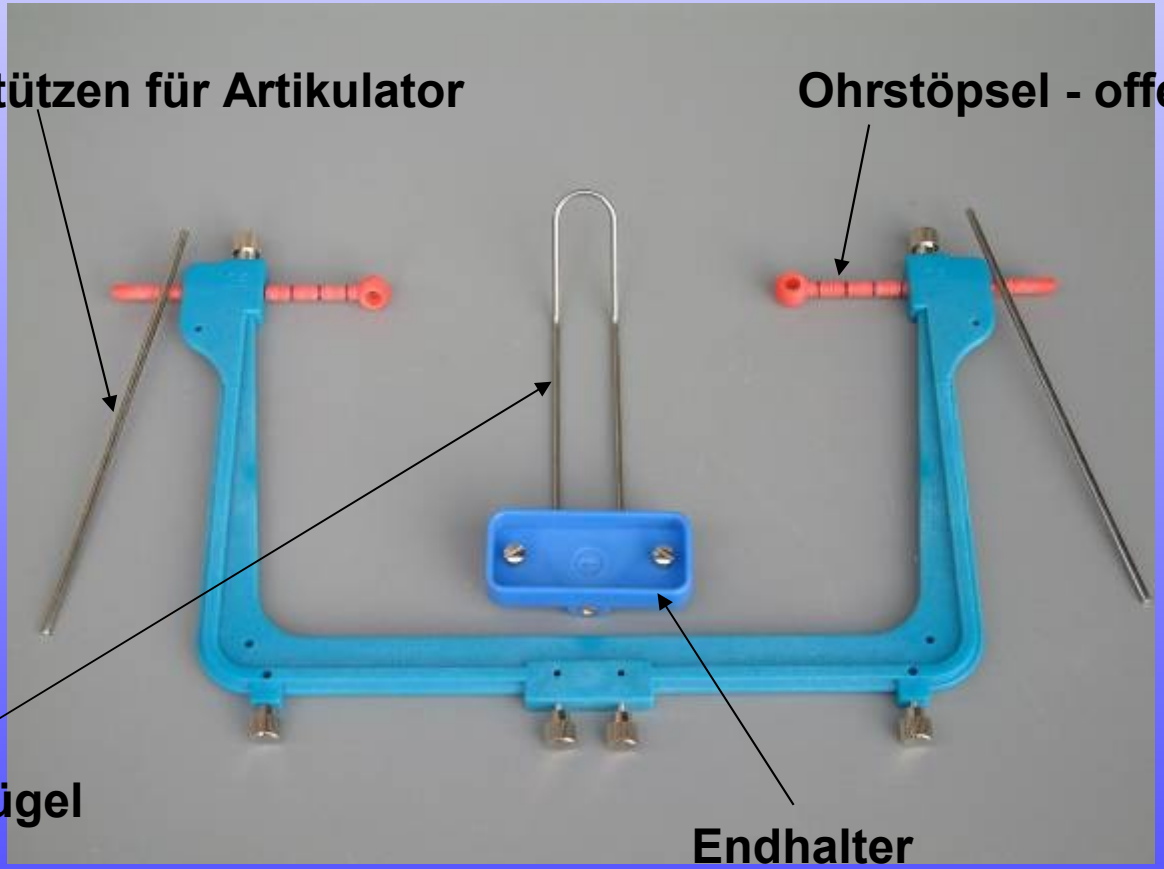
Gesichtsbogenanlage

Externe Injection der Korrekturmasse

Der Endhalter von **speedy transfer** wird auf unseren Abformlöffel aufgesteckt

Gesichtsbogenanlage also bereits während der Abformung !

speedy transfer



speedy transfer

Beidseitig mittiges Ausrichten der Ohrstöpsel

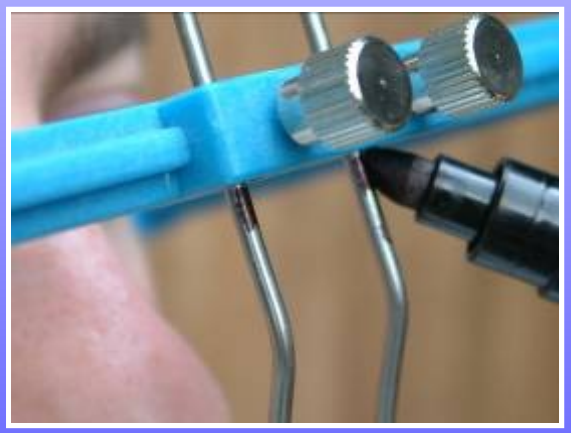
Höheneinstellung nach dem Orbitalpunkt

Die Abformung dient auch als Bißgabel

speedy transfer

Fixierung mit Gips – keine Schrauberei

= Elimination von Verzugsgefahr



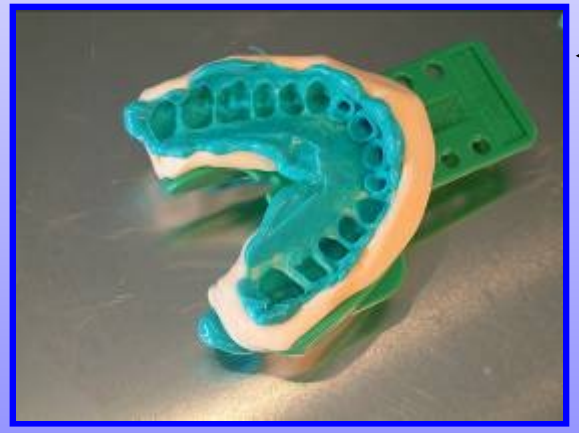
Höhenmarkierung

In den weichen Gips abgesenkt

Bis die Korrekturmasse ausgehärtet ist, ist auch der Gips hart !

So wird Qualität gewonnen und Zeit gespart !

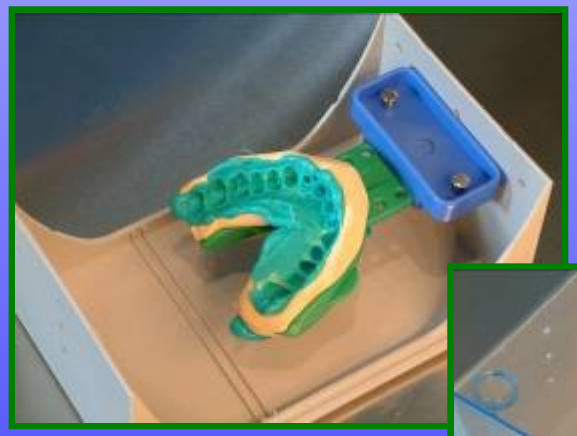
Der Versand



Präparationsseite

Gegenkiefer

Abformung in Transportbox freihängend eingeschoben = keine Deformationsgefahr für das Silikon



Deckel drauf – fertig zum Versand !

K‘volution

Die Modellherstellungstechnik mit dem „Durchblick“

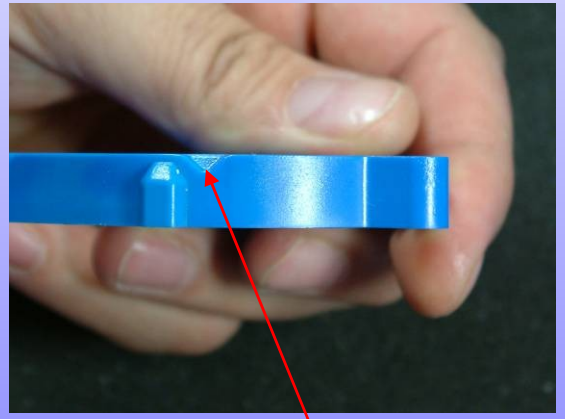
Weltneuheit:

Der schnelle und kostengünstige Modellbasisrahmen

Vorbereitungszeit – circa 1 Minute

ca 70 g Gips – das war‘s !

K‘volution



Zum Modell
versenkter Splitcast –
extrem niedrige Bauhöhe !

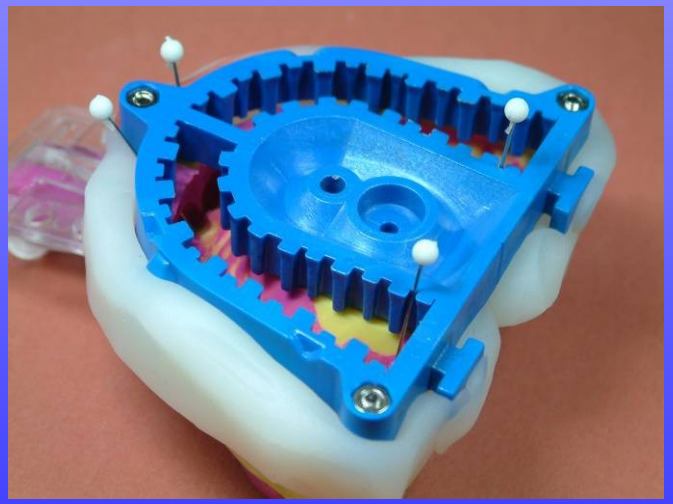
K`volution Modellbasen 3 Farben zur Wahl – oder Sonderfarbe auf Wunsch mit Laborlogo machbar !

Splitcastconter – am Modell mit Magnet zum Artikulator hin mit Retentionen – natürlich wiederverwendbar .

K‘volution

Methode 1 :

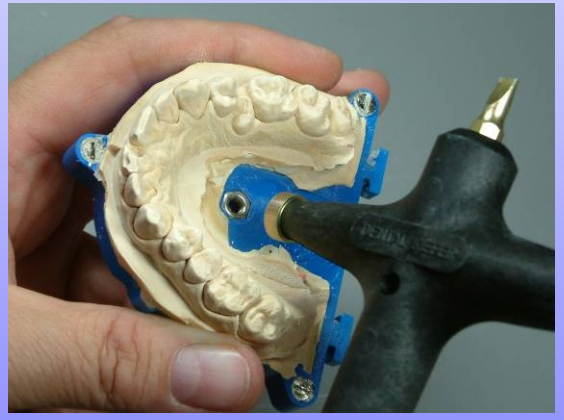
Die K`volution Basis einfach mit 4 Stecknadeln in mittiger Position über der beschnittenen Abformung fixieren – natürlich weit weg von präparierten Segmenten !



Abdichten mit Silifix „sc“ und komplett durch die K`volution Basis ausgießen.

70 g Gips – keine Minute Vorbereitungszeit – kostengünstiger geht es wohl kaum !

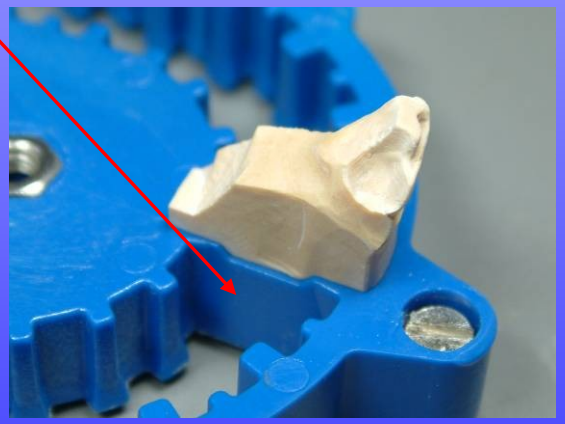
K‘volution



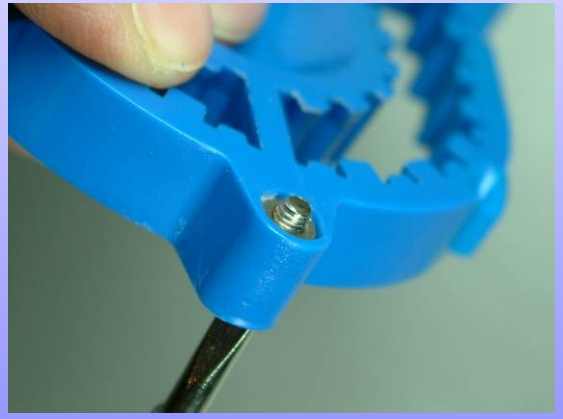
Nach dem Aushärten wird der Zahnkranz abgehoben und kann nun weiter expandieren!

Durch die Mitteltrennung unserer Basis ist die Expansion auf den halben Zahnkranz begrenzt.

Nach dem Sägen mit unserer Diamantscheibe sitzen die einzelnen Segmente wie gewünscht.

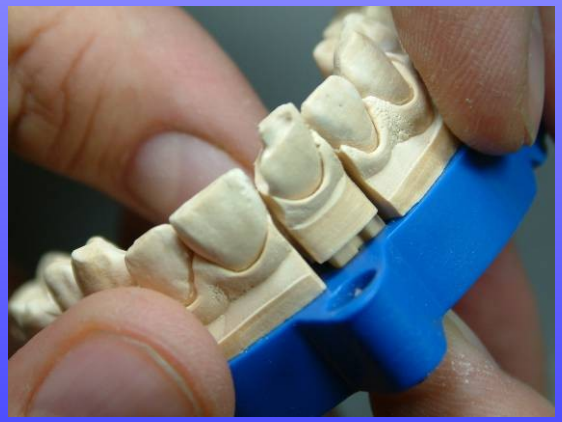


K‘volution



Die Fußschrauben werden eingedreht – so können die Segmente nicht verschmutzen

Die Segmente können jederzeit von unten hochgedrückt und abgehoben werden.

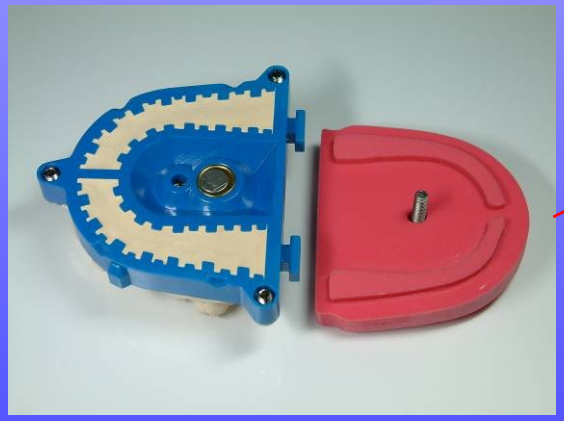


K‘ volution Hilfsmittel

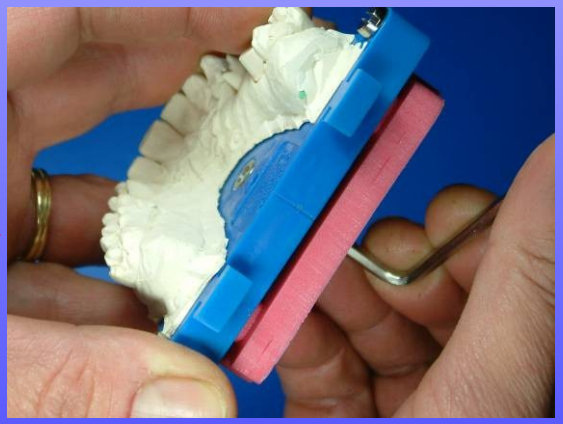
Im Magnetsplitcast herausnehmbarer Platzhalter. Dieser schließt plan mit dem Rand ab. So läuft kein Gips in den Splitcastbereich.

Platzhalter aus Silikon – spart Material und reduziert die Gipsspannung !

Abhebehilfe mit Stempel für K‘ volution :



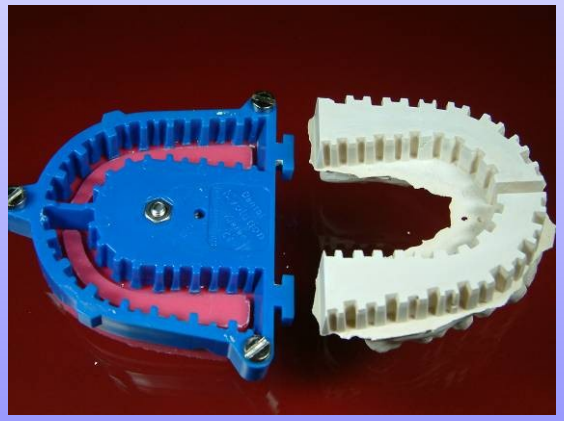
Abhebehilfe mit Stempelfeld



Die Schraube ein -drehen und **leichte** Vorspannung erzeugen.

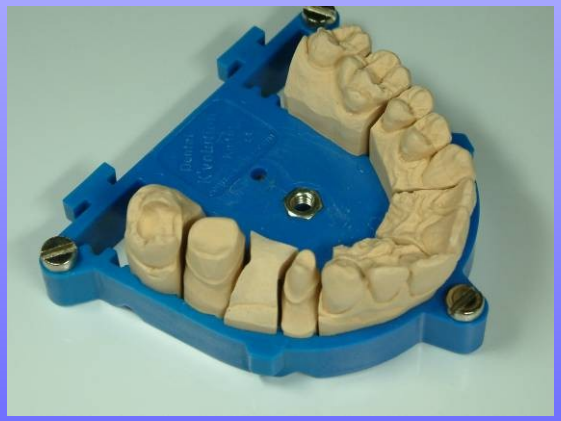
Mit dem Kieferhammer und viel Gefühl rundherum auf die Schrauben klopfen!

K‘ volution – das Abheben und Sägen



Nach dem Herauslösen des Zahnkranzes -

Erster Sägeschnitt immer in der Mitte !

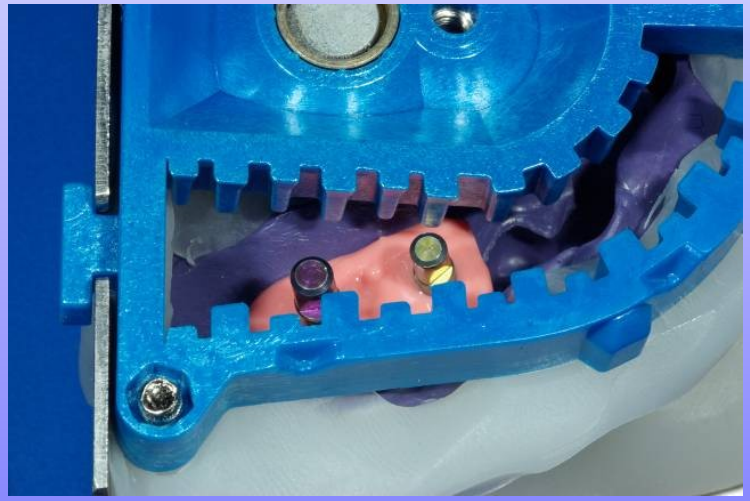


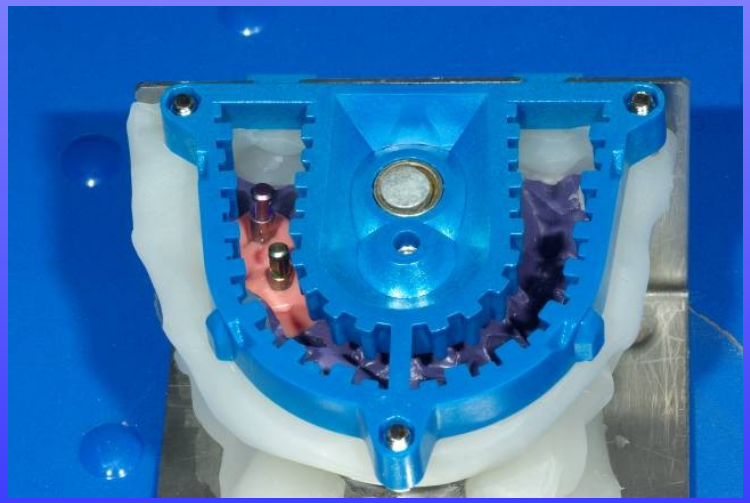
Das fertige Modell. Nach dem Sägen sind die Spannungen gelöst. Beachten Sie auch die Sägeschnitte im Nachbarzahnbereich !

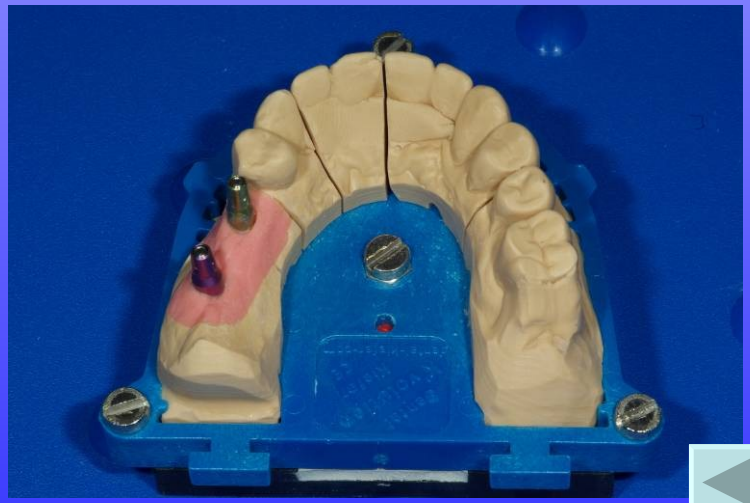
Ungesägtes Segment passt nicht, weil der Gips expandiert hat !

Einfaches Abheben !

K‘ volution in der Implantologie





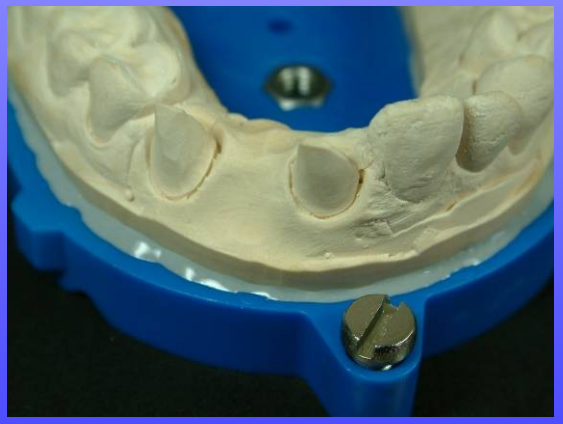


K‘ volution – für CAD/CAM oder Elektrophorese

Zahnkranz mit „Cross Pins“ gepinnt. Die drei Schrauben leicht zurückgedreht – so liegt der Rahmen vom K‘ volution bündig auf. Zum Sockeln verwenden wir

„Poly Plus 2000 S“ –

super stabil, abrasionsfrei und keine Führungshülsen erforderlich – hier wackelt nichts !

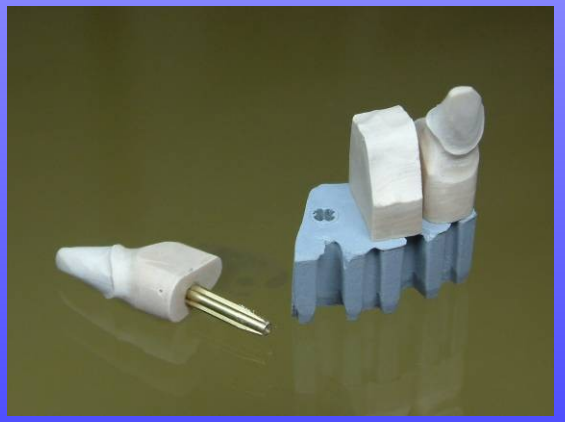


K‘ volution – für CAD/CAM oder Elektrophorese

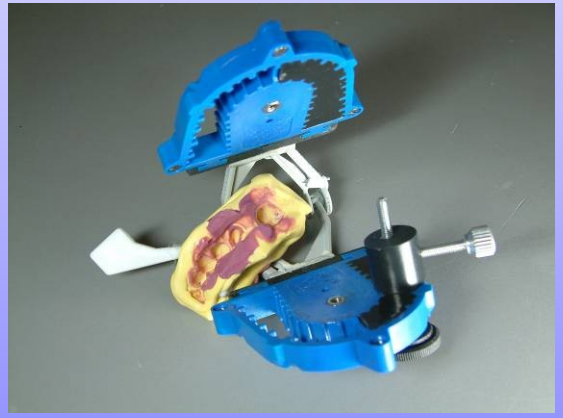
So erhält man einen klassisches Modell – nur schneller, mit weniger Materialverbrauch und Splitcast gleich dazu – bereits fertig und wiederverwendbar.

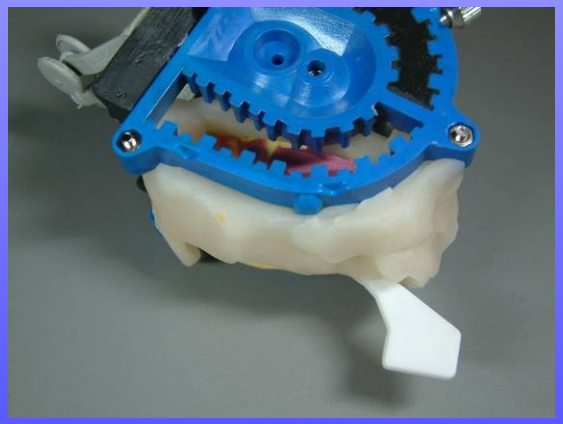
Das Besondere:

Brückensegmente können gesägt und jederzeit wieder in das Modell integriert werden - Stümpfe sind herausnehmbar.



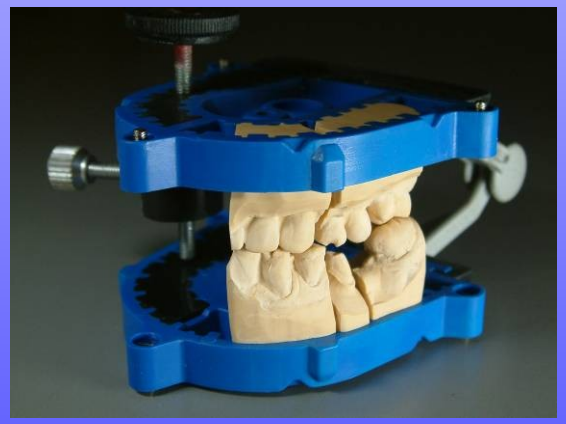
K‘volution





Fixieren und Abdichten mit Silifix „sc“

Bei halben Löffeln incl. Gegenkiefer kann man vorbereitete Basen mitsamt angestecktem „Orbix“ praktisch unbegrenzt wiederverwenden. Die seitliche Stützschraube verhindert ein Abkippen der Modelle



Schnell und sauber !

K‘volution

Ein Patientenfall :

Blitzsaubere
Hohlkehlpräparation

Präparationsdiamant
mit Polierdorn
(*Teamziereis*)

Gegenkiefer

Präparationsabformung

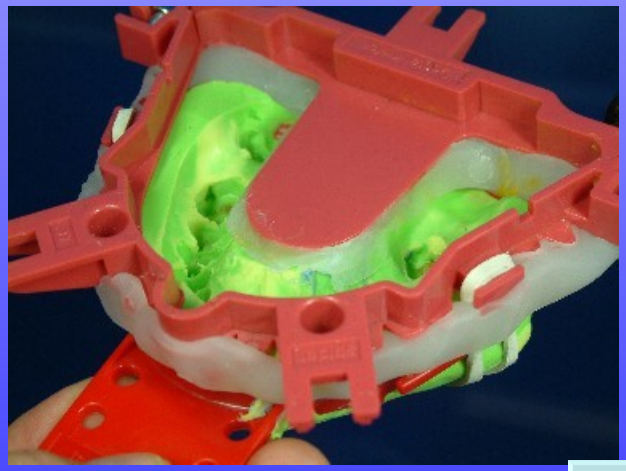
K‘volution

Methode 2 :

Mit etwas Silifix „BW“ auf der Innenseite der Abformung kann der rote Positionsrahmen bereits behutsam ausgerichtet werden.

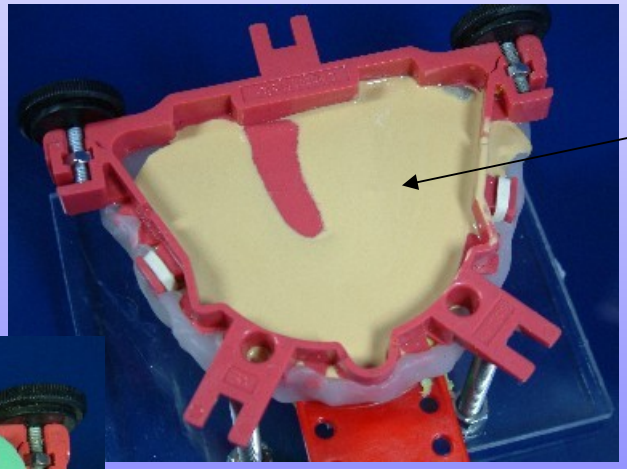
Die Fixierung mit dem Gummiband hält die Abformung nun fest.

Die bestehenden Hohlräume werden mit Silifix „SC“ abgedichtet.



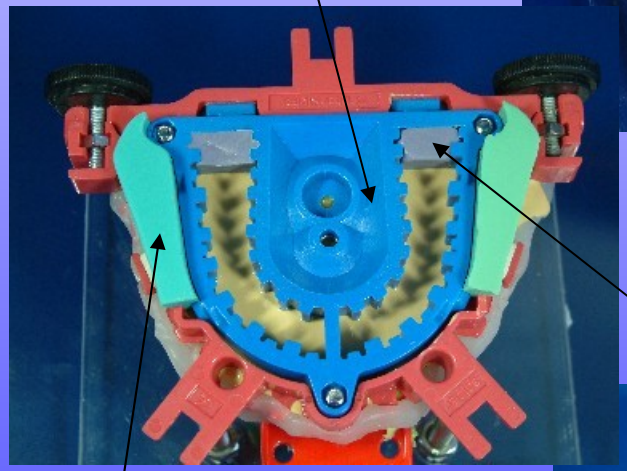
Arbeitszeit bis hierher : **keine Minute !**

K‘volution



1. Abformung ausgießen

2. Die mit „Break Agent“ isolierte K‘ volutionbasis wird aufgelegt.

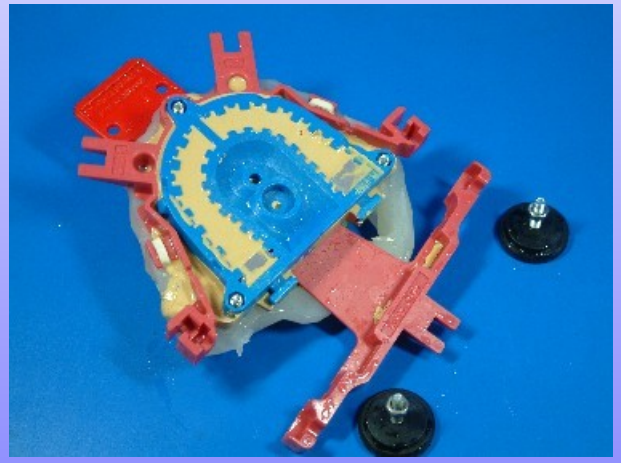


In den meisten Fällen wird der gesamte Raum der K‘ volutionbasis nicht benötigt. Um Material zu sparen, werden hier Silikonplatzhalter eingesteckt.

Die türkisen Platzhalter dienen ebenfalls zur Gipsersparnis

Zum Aushärten wird das Ganze auf die Bodenplatte aufgesteckt.

K‘volution



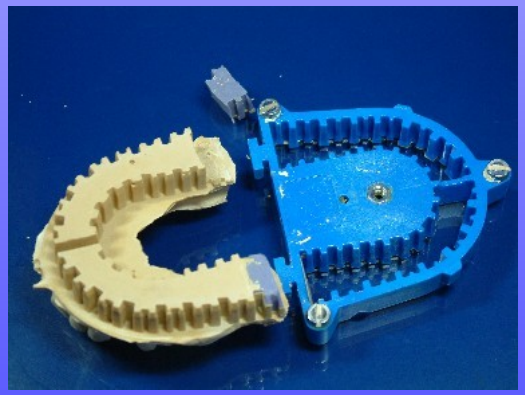
Nach dem Aushärten (wir empfehlen nach wie vor das Aushärten im warmen Wasserbad) – werden die beiden Rändelschrauben leicht geöffnet und abgehoben und das konische, hintere Teil des Positionsrahmen abgezogen.

Das leicht elastische Vorderteil kann nun vorsichtig aufgebogen und entnommen und wiederverwendet werden.

K‘volution

Der Ausdrückstempel – wird von unten in die vorhandene Mutter verschraubt und leicht angezogen.

Zahnkranz festhalten und mit dem Kieferhammer ausschließlich auf die externen Verstärkungen klopfen



Mit etwas Übung – kein Problem !

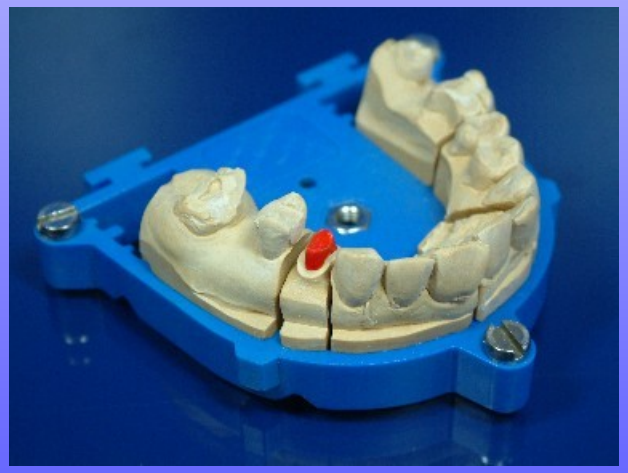
K‘volution

Das fertige Modell – übersichtliche Präzision – da wackelt nichts.

Keine Verschmutzungsgefahr, da der Zahnkranzboden offen ist

Keine Spannringe erforderlich

Die Segmente können jederzeit problemlos vom Bodenteil her herausgedrückt werden.



Die sichtbaren Sägeschnitte sind zur Kompensation der Gipsexpansion erforderlich.

K‘ aiserplatte

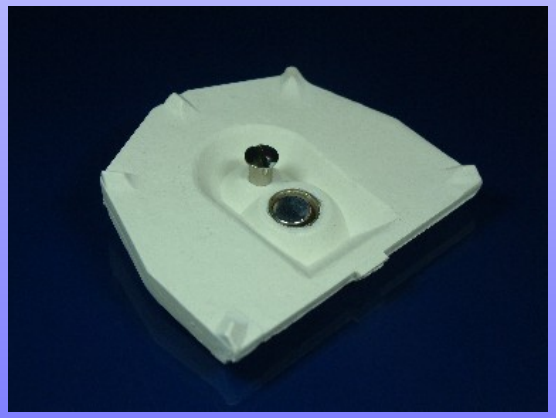
Den Gegenkiefer einfach ausgießen, den ausgehärteten Gegenkiefer einfach in Idealposition auf der extra preiswerten K‘ aiserplatte aufkleben – fertig zur Artikulation.

Abbildung sind Prototypen:

Produkt derzeit noch nicht lieferbar

K‘ aiserplatte

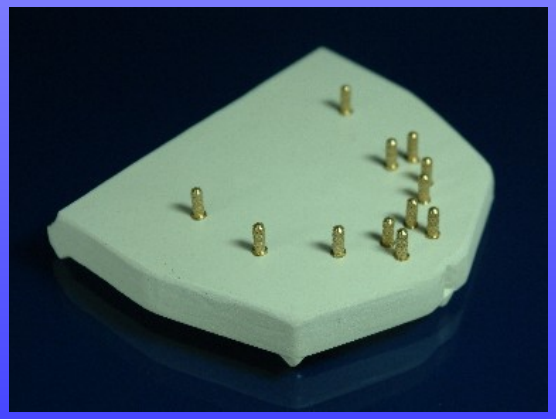
Preiswerte Modellbasis zum Sockeln von Gegenkiefern, Teilprothesen…



3 Möglichkeiten zur Artikulation stehen zur Wahl:

Verschraubung und/oder Magnetsplitcast oder „ORBIX“

… aber natürlich auch zum individuellen Bohren und Pinnen .

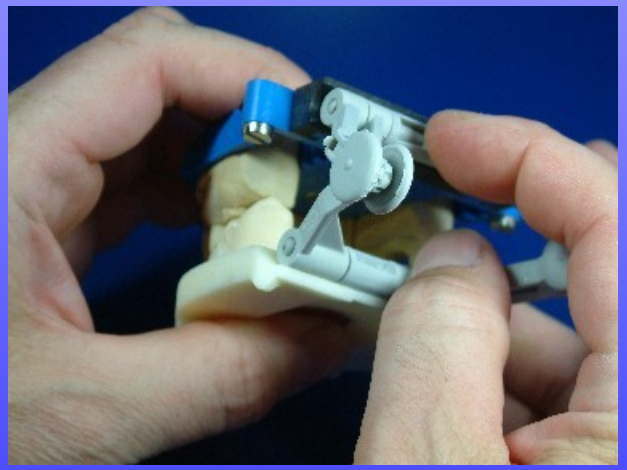


Das Produkt ist derzeit noch nicht lieferbar.

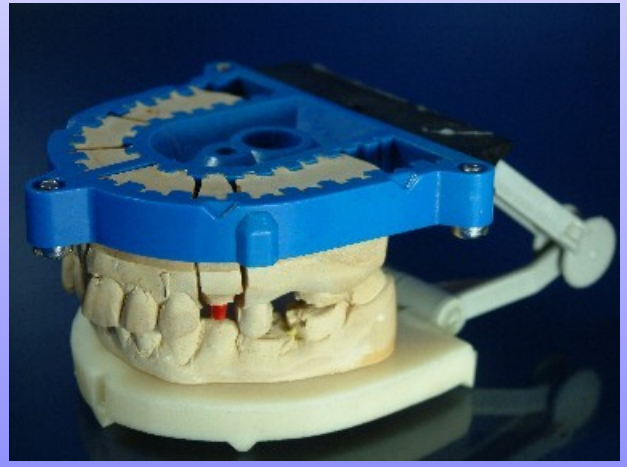
„ORBIX“

An K `volutionbasis wird der wiederverwendbare „ORBIX-Adapter“ aufgesteckt.

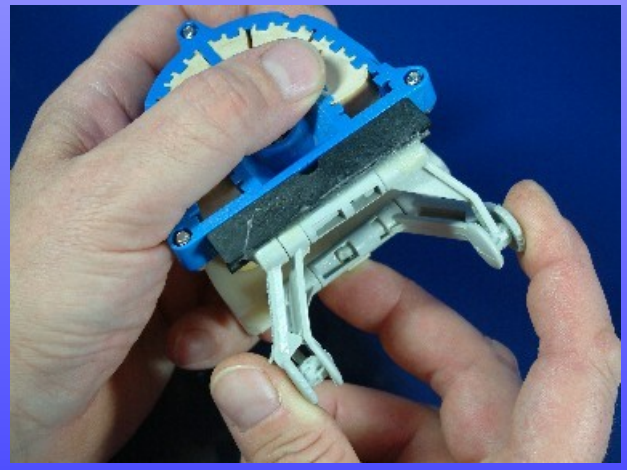
Die Modelle werden in Okklusion gehalten und die vormontierten „ORBIX“- Gelenke individuell ausgerichtet und verklebt .



„ORBIX“

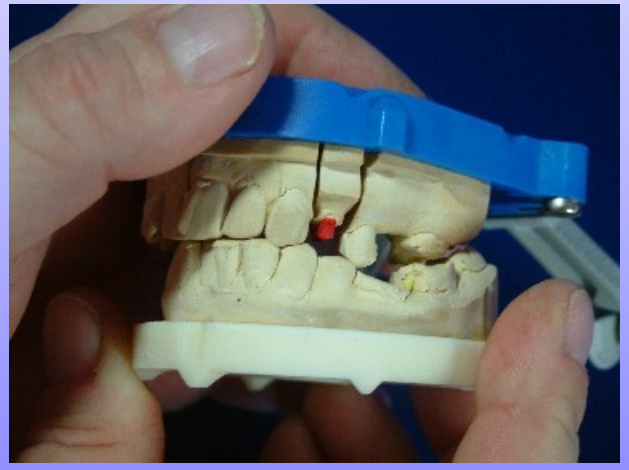


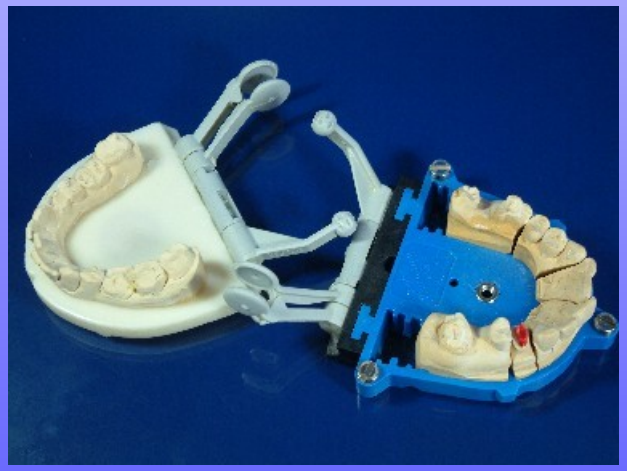
Der „ORBIX“- erlaubt nun die reine Scharnierbewegung oder – nach dem Zusammendrücken der Gelenke ….



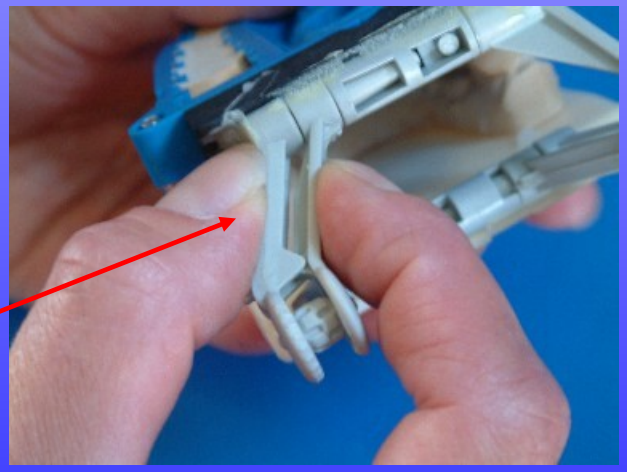
„ORBIX“

…. ganz einfache, restzahngeführte Artikulationsbewegungen – oftmals näher an der realen Bewegung im Munde, als bei so manchem Artikulator.





Die Modelle können problemlos auseinander genommen - oder aber auch jederzeit wieder zueinander verriegelt werden

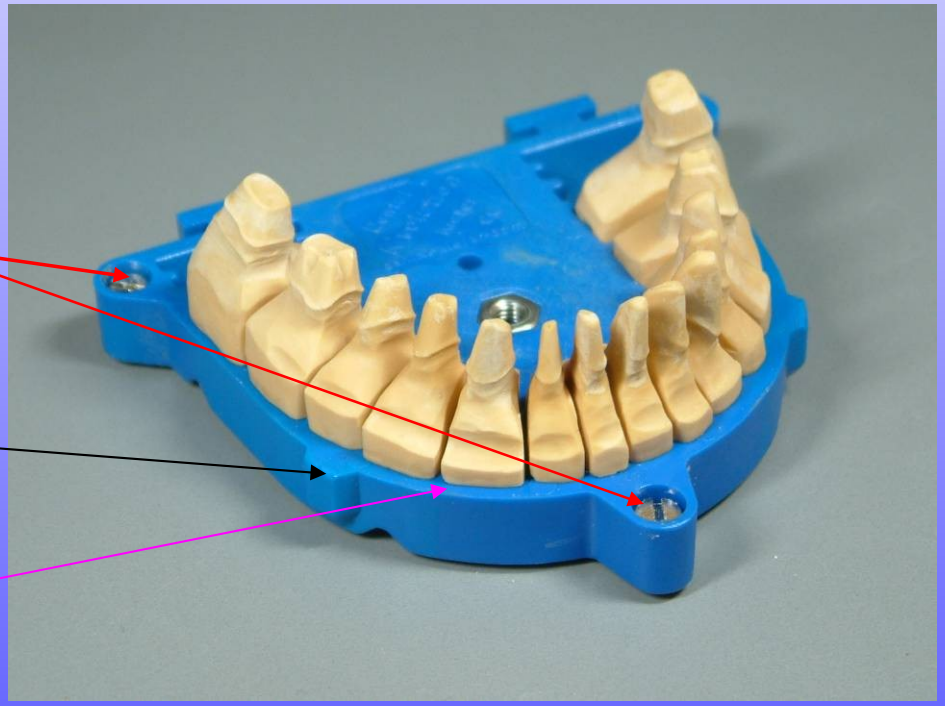


K‘volution

Eingedrehte Schrauben verhindern dass die Basis verschmutzt

Seitliche Abhebe - verstärkungen

Stabile Stumpfauflage 4 mm



Qualität und 20 Jahre Erfahrungen eingebaut

Saubere Endpositionskontrolle durch inneren und äußeren Stop – aber keinerlei Halteelemente erforderlich – diese Segmente sitzen !

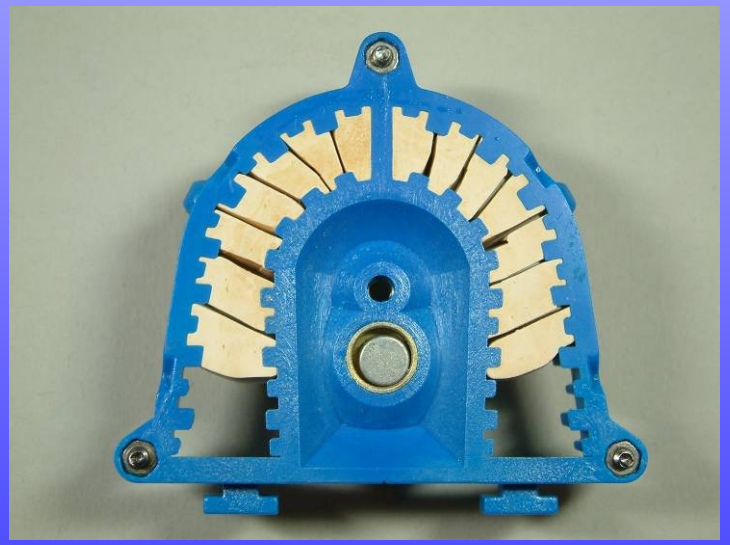
K‘volution

14 Segmente OK – kein Problem

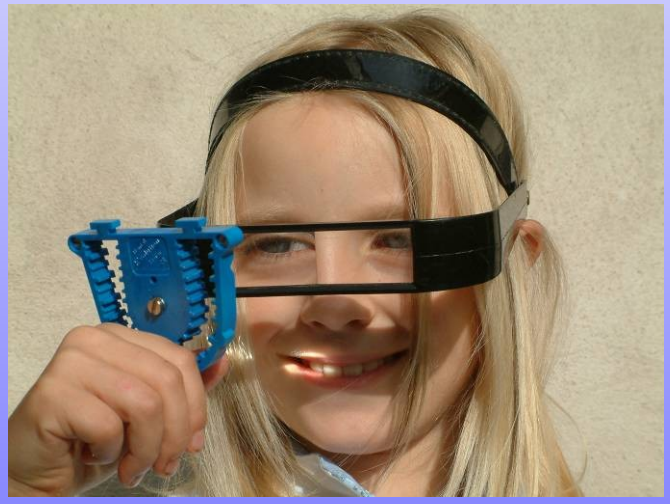
Super stabil – keine zusätzlichen Halteelemente erforderlich

Beim Sägen einfach darauf achten, dass Innen wie Außen pro Segment eigene vertikale Führungen erhalten bleiben .

Beachten Sie auch, wie schmal der Sockelbereich unter den Frontsegmenten ist – so spart man Material ein !



K‘volution



K‘volution die kinderleichte Technik für Durchblicker !

Die Versand und Archivbasis – damit die wertvolle K`volution Modellbasis wiederverwendet werden kann.

Präzisionsmodellherstellung

Kiefer Plus

– bewährt seit 1984

Kiefersystem

Das Fachbuch zum System

Autor : W.Kiefer

Basisplatte OK – Pinpositionen vorgegeben

Basisplatten wiederverwendbar

Kein Bohren

Kein Trimmen

Kein Isolieren

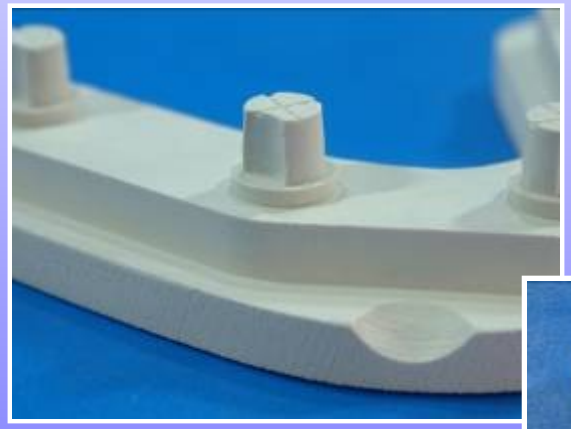
Kein Kleben von Pins

Kein Sockelgips

Nur 70 g Gips pro Modell

Gipsexpansion kompensiert

Prüfkörper nach Kiefer



Zum Testen verschiedener Materialien

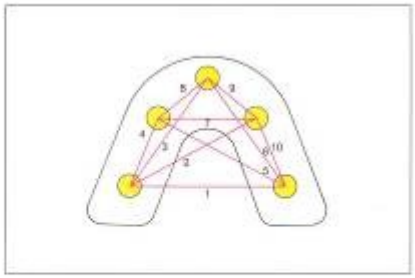
z.B. Gipse, Silikone, Einbettmassen u.a.

Abformteil aufgesetzt

Nachmessen mit Digitalschieblehre

Die Werte aus dem Fachbuch :

Abb. 18 Prüfkörper nach Kiefer.

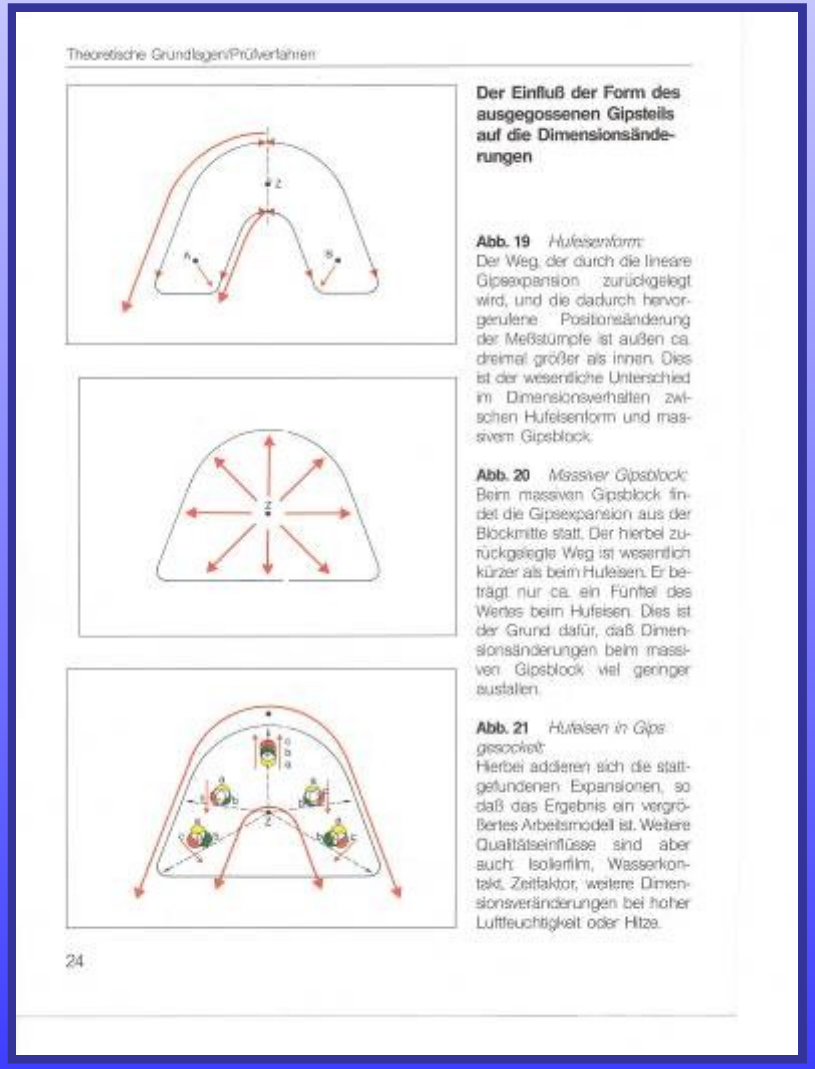


Abweichung der Werte in $\frac{1}{100}$ mm

	Original	Kiefer	a)	b)	c)
Meßstrecke 1	65,82	–6	12	–14	–24
Meßstrecke 2	63,14	–4	19	– 9	–26
Meßstrecke 3	55,91	–4	19	2	–22
Meßstrecke 4	35,65	–4	13	– 5	– 8
Meßstrecke 5	63,07	–9	13	–30	–49
Meßstrecke 6	55,86	–8	9	–23	–19
Meßstrecke 7	46,87	–1	10	– 4	–63
Meßstrecke 8	30,29	–4	10	14	–30
Meßstrecke 9	30,31	–5	1	–12	–21
Meßstrecke 10	35,60	–7	12	– 5	–46

a) Gipsmodell gemessen 30 Minuten nach Aushärten des Sockels. Zahnkranz war 24 Stunden alt.
b) Dasselbe Gipsmodell nach weiteren 24 Stunden. Die Änderung der Werte ergibt sich aus der Austrocknung des Gipses.
c) Ein Schalen-Modell 2 Stunden nach Aushärten des Gipses.
* Es wurde immer derselbe Gips nach Herstellerangabe verwendet.

Theorie zur Gipsexpansion



Theoretische Grundlagen/Prüfverfahren

Der Einfluß der Form des ausgegossenen Gipsteils auf die Dimensionsänderungen

Abb. 19 *Hufeisenform:*
Der Weg, der durch die lineare Gipsexpansion zurückgelegt wird, und die dadurch hervorgerufene Positionsänderung der Meßstümpfe ist außen ca. dreimal größer als innen. Dies ist der wesentliche Unterschied im Dimensionsverhalten zwischen Hufeisenform und massivem Gipsblock.

Abb. 20 *Massiver Gipsblock:*
Beim massiven Gipsblock findet die Gipsexpansion aus der Blockmitte statt. Der hierbei zurückgelegte Weg ist wesentlich kürzer als beim Hufeisen. Er beträgt nur ca. ein Fünftel des Wertes beim Hufeisen. Dies ist der Grund dafür, daß Dimensionsänderungen beim massiven Gipsblock viel geringer ausfallen.

Abb. 21 *Hufeisen in Gips gesockelt:*
Hierbei addieren sich die stattgefundenen Expansionen, so daß das Ergebnis ein vergrößertes Arbeitsmodell ist. Weitere Qualitätseinflüsse sind aber auch: Isolierfilm, Wasserkontakt, Zeitfaktor, weitere Dimensionsveränderungen bei hoher Luftfeuchtigkeit oder Hitze.

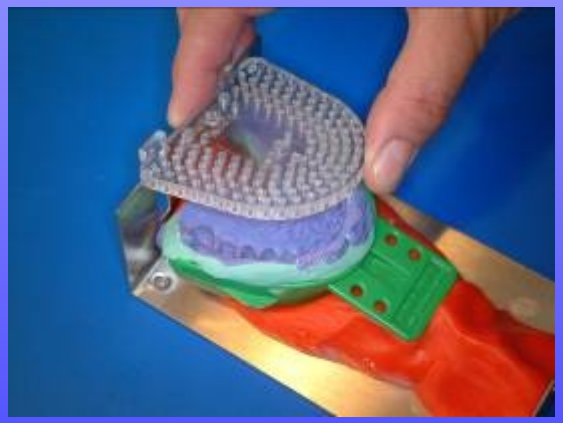
24

Die Technik zu Kiefer Plus

Beschneiden der Abformung

Markierung der Mitte

Einbetten in „Silifix“W““



Auflegen der Peilplatte

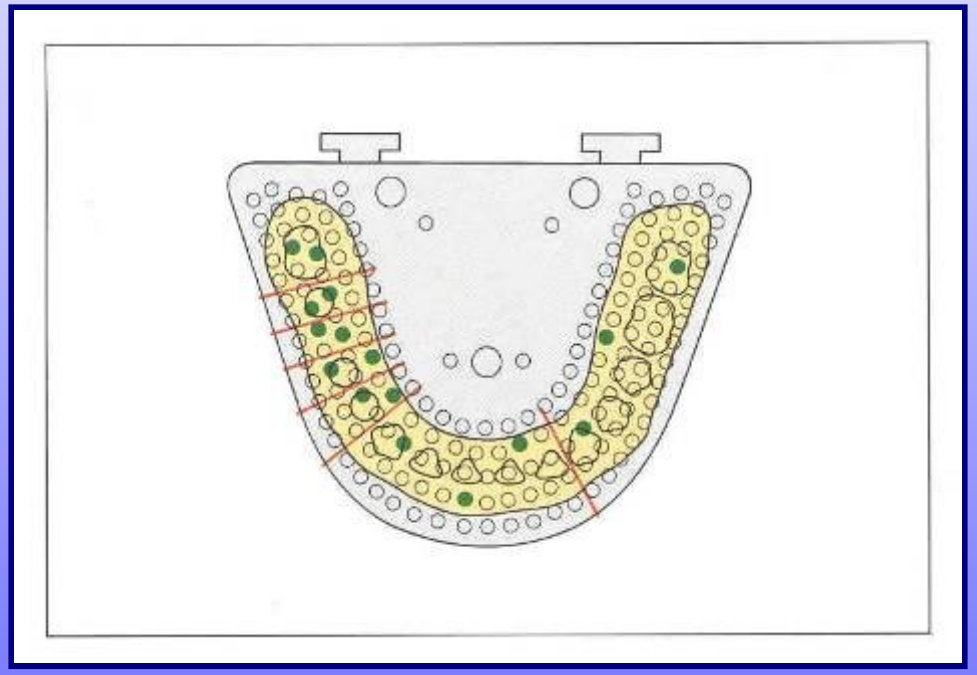
Positionskorrektur der Abformung

Aufbau des Rahmens in „Silifix“

Silifix „W“

Die Abformung der Mundsituation wurde bei circa 36 °C genommen.
Ein Metalllöffel unter einer Silikonabformung kühlt bei Raumtemperatur das Silikon auf circa 18°C herunter.
Deshalb verwenden wir Silifix „W“ – Wachsbasis – und wärmen es auf 36°C vor.
Silifix“W“ wird dadurch weich und dennoch bleitot d.h. keine Deformationsgefahr für das Silikon und kein Zurückfedern der Abformung.

Theorie



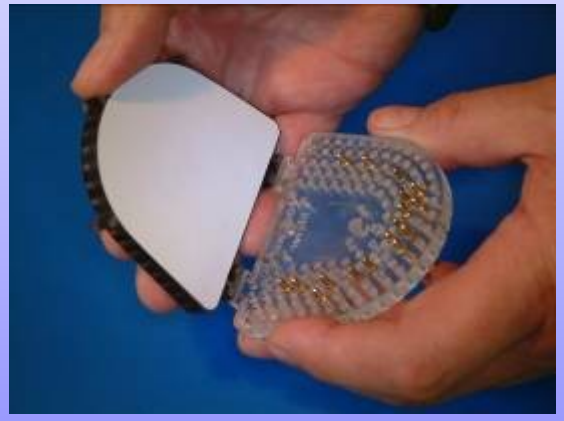
Jedes Segment, das durch einen Sägeschnitt getrennt wird, erhält mindestens 2 Pins. Die Pins sitzen irgendwo in der Abformung zwischen den gedachten Sägeschnitten. Größere Segmente z.B. Nachbarzahnbereich werden wegen der Gipsexpansion nochmals getrennt.

Markieren der gedachten Sägeschnitte

Peilpins in der Peilplatte

Übertragen auf die Basisplatte

Aufkleben der Folie

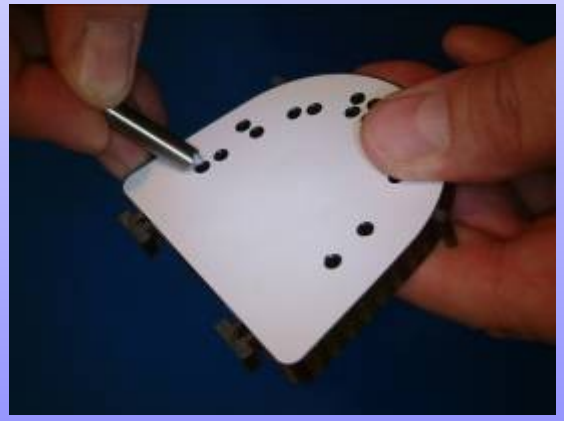


Übertragen der Pinpositionen von der Peilplatte auf die Folie der Basisplatte

Peilplatte und Peilpins praktisch unbegrenzt wieder verwendbar.

Die Folie macht die Kieferplatte wieder verwendbar und bietet eine spiegelglatte, isolierschichtfreie Basis für den Zahnkranz

Vorbereitung der Modellbasis



Säubern der Folie mit der Folienhandfräse

Einstecken der Arbeitspins

Optional : verschraubbare Pins aus V2A

70 g Gips, Platte aufgelegt – jetzt nicht auf die Pins drücken !

down under
- Das Modellwasserbad

Temperatur stufenlos einstellbar von 0 ° C – 40 ° C

Zum Aushärten wird Abformung mitsamt Modell in 36°C warmes Wasser eingelegt.

Warum ?

So kommen wir wieder auf die Mundtemperatur, die Gipsqualität wird deutlich verbessert, die Oberfläche wird glatter und die Kanten stabiler.

Denn es gilt: Feuchtigkeit z.B. Abdampfen von trockenen Gips ist ausgesprochen schädlich, aber nicht das Aushärten im Wasserbad.

Das Entformen

Zuerst wird der Gegen - kiefer abgehoben

Sein Silikon wird entfernt und abgehoben

Nun wird der Löffel abgehebelt und entnommen = nur noch Abformmaterial über dem Meistermodell = keine Bruchgefahr mehr für grazile Stümpfe

Das Sägen

Der Expansionsbeweis:

Ungesägt passt der Zahnkranz nicht mehr auf die Basisplatte, denn der Gips hat expandiert – was er ja bei jedem Modellsystem tut.

Ein Qualitätsmerkmal – spiegelglatte Modellbasis

Die Sägeschnitte sitzen nun an derselben Stelle, an der sie an der Abformung markiert worden waren.

Wir sägen seit 24 Jahren mit der Diamantscheibe.

Das präzise Meistermodell

Qualität und Ästhetik, die man sieht.

Das Kombi - Modell

Alles auf einem Modell fertigstellen !

Hohe Segmente können verschraubt werden. So ist sichergestellt, dass nichts wackelt und alle Stümpfe auch wirklich sauber auf der Basis aufsitzen!

Orbix – auf die Schnelle

Orbix – auf die Schnelle

Aufsteckbare Klebeadapter

Fixieren der Halteteile

Verkleben der Gelenke

Aktivatorspray

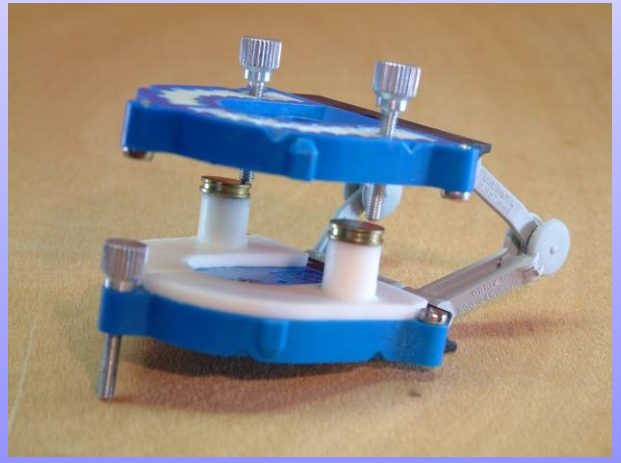
Orbix – auf die Schnelle

Fertig !

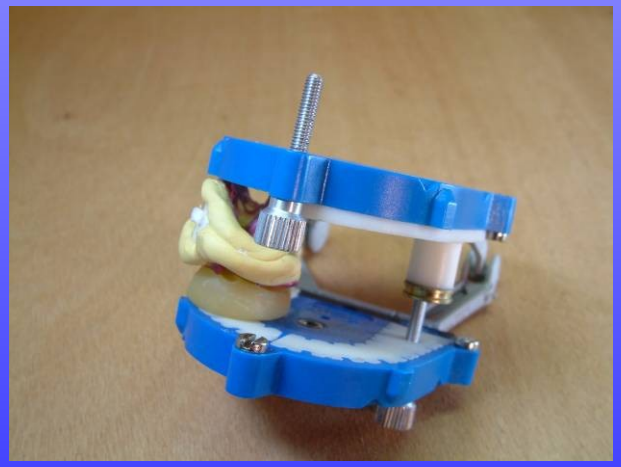
aufklappbar

Nach Entriegelung der Gelenke freie restzahngeführte Bewegungsmöglichkeit

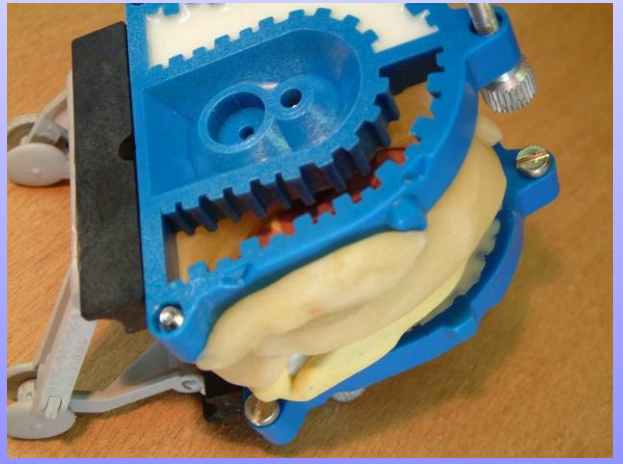
ORBIX - spezial



Wiederverwendbare Einsätze aus PU – werden je nach Abformsituation in die K`volutionbasen eingesetzt



ORBIX - spezial



So haben Sie wenigstens eine zusätzliche seitliche Abstützung

Die Artikulation

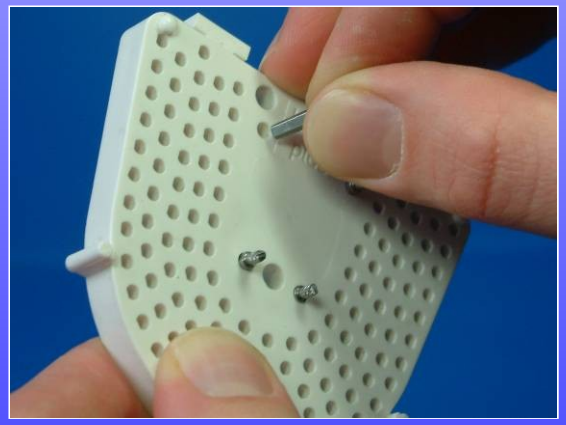
Da die Pinpositionen durchgehend sind und die Spezialpins etwas überstehen, können die Segmente problemlos von unten herausgedrückt werden

Um zu verhindern dass nun Artikulationsgips in die Positionen einläuft haben wir die wieder verwendbare Artikulationsplatte entwickelt.

Diese wird einfach auf die Basisplatte aufgesteckt und kann verschraubt werden.

Vorbereitung der Artikulationsplatte

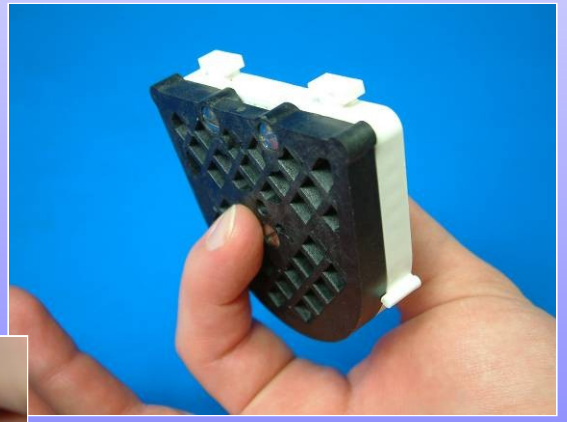
Die Artikulationsseite der Basisplatte und der hohlgelegte Bereich der Artikulationsplatte werden mit „Break Agent“ eingesprüht.



Die 4 Pins V2A lang werden *locker* eingesteckt –

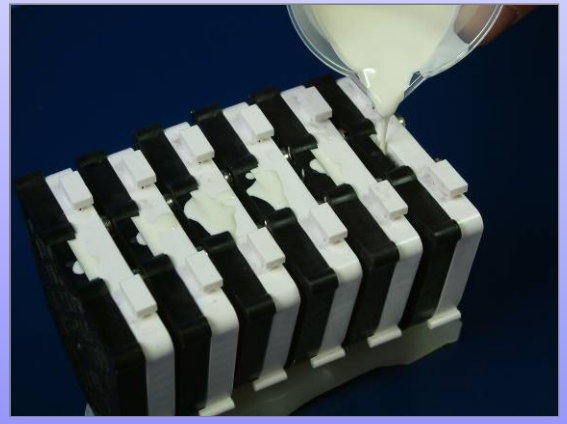
Die Senkmuttern in die Artikulationsplatte eingeschlagen.

Vorbereitung der Artikulationsplatte

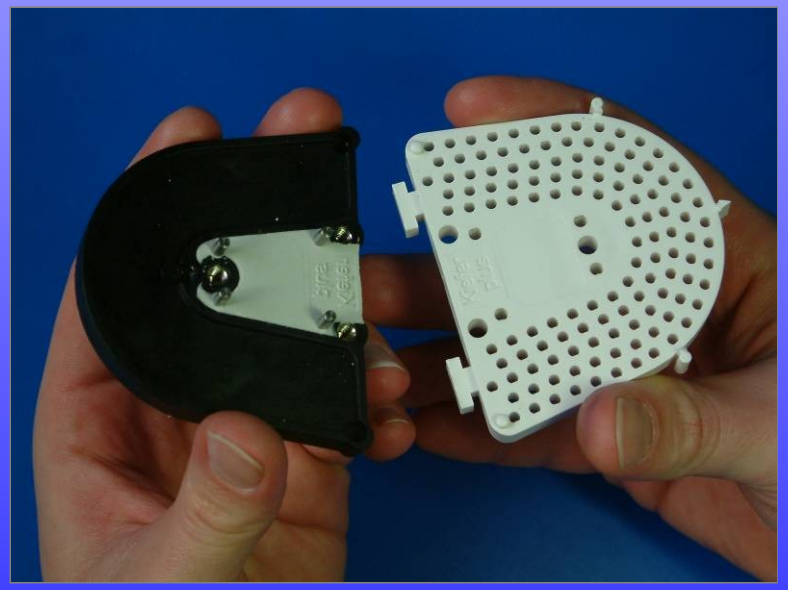


Die Teile werden zusammengesetzt und verschraubt.

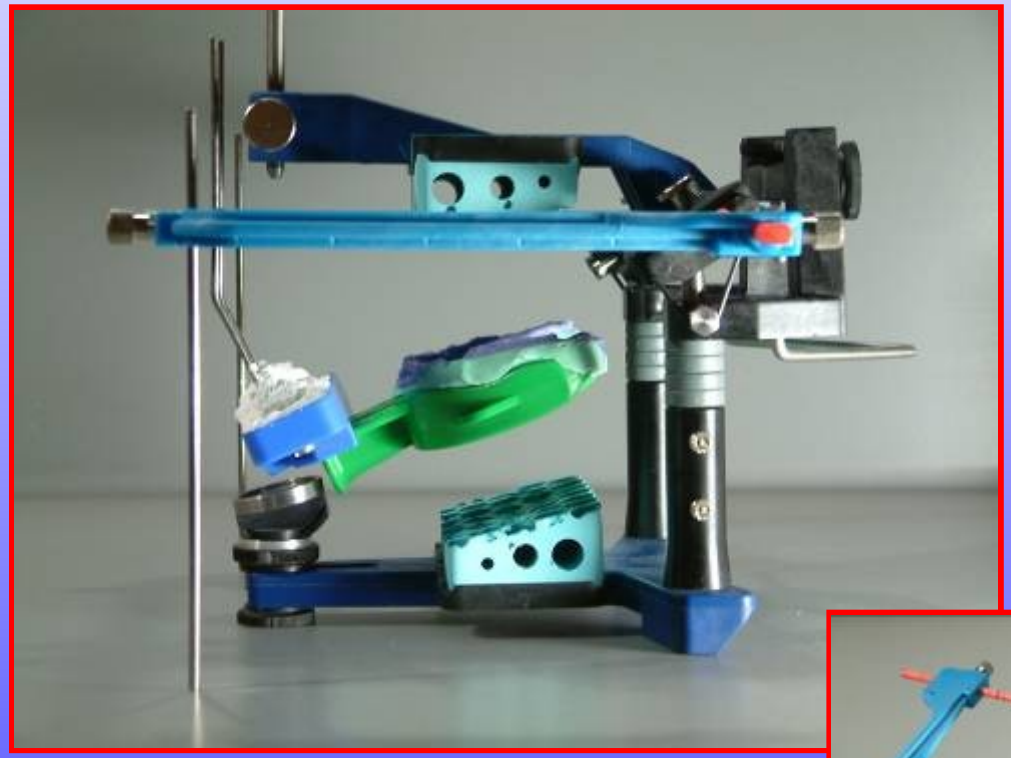
Vorbereitung der Artikulationsplatte



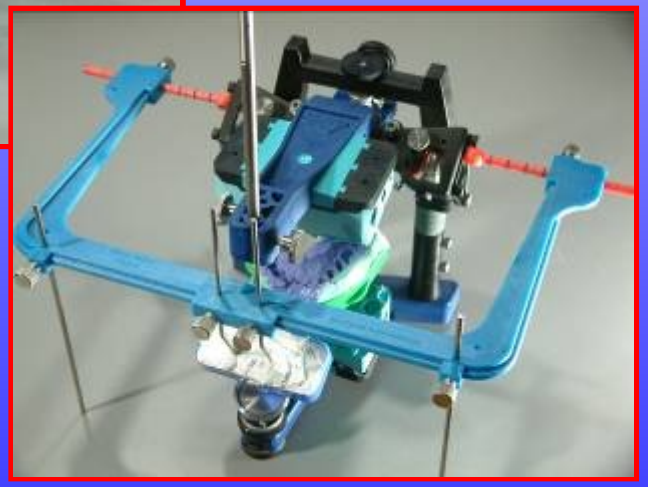
Mehrere vorbereitete Teile werden auf „Silifix SC“ aufgestellt und mit „Poly Plus 2000 S“ gefüllt. Nach ca. 1 h werden die Schrauben gelöst, die Basisplatte abgeklopft und gesäubert. So ist auch die Präzision in der Artikulation gewährleistet.



Die Gesichtsbogenübertragung

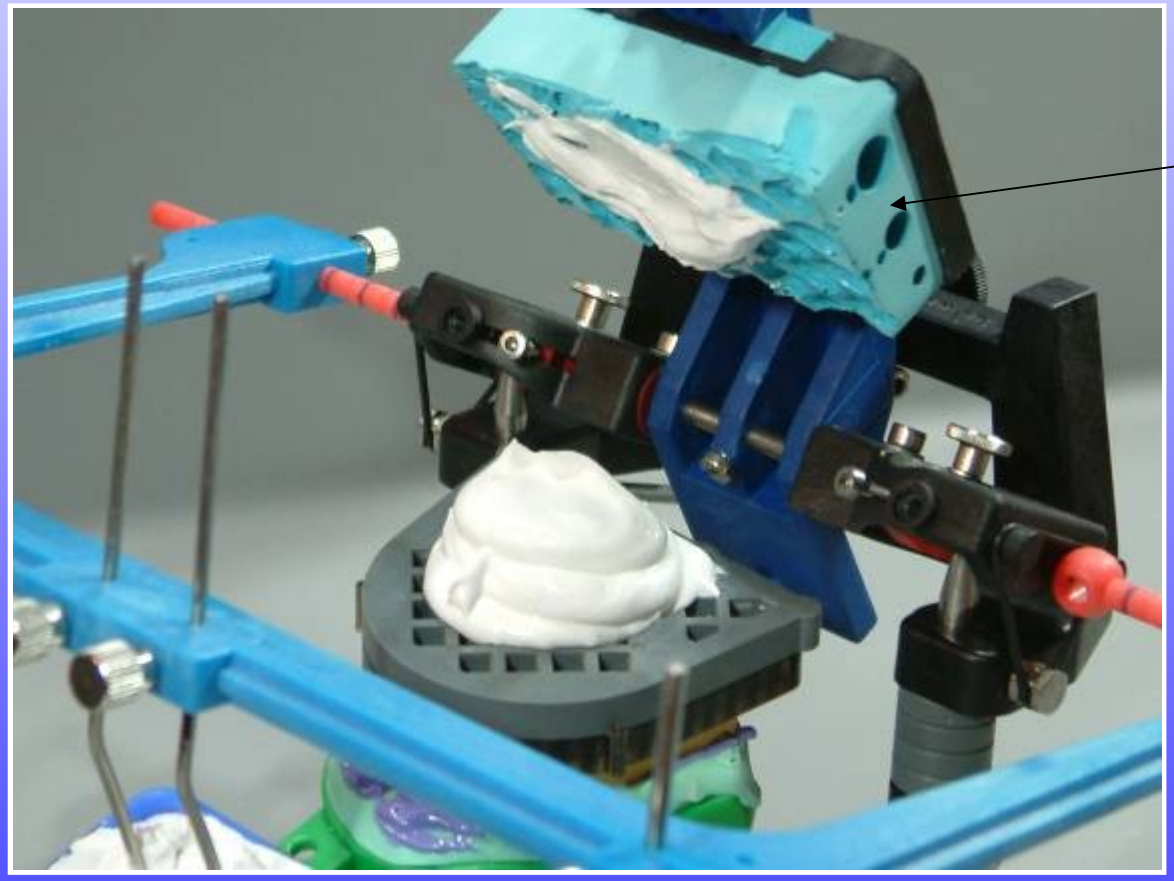


Am Artikulator wk light kann der Inzisalstift entnommen werden, wir können unabhängig vom Inzisalstift das Oberteil parallel zum Unterteil stellen. So wird der Gesichtsbogen nun angebracht ,parallel zum Oberteil ausgerichtet und mit den V 2 A Stützen gehalten.



Die Abformung wird eingesteckt und das Modell des OK mitsamt Artikulationsplatte aufgesetzt

Die Artikulation



Unser Quattro Split mit Poly Plus 2000 S in Modellneigung vorbereitet

Etwas Gips drauf und den Arti absenken. Nicht glatt waschen – das schadet nur dem Gips .

Nichts kann verschmutzen – vor allem nicht das Modell

Alle vorbereiteten Komponenten wieder verwendbar !

Condylus Kondom

Soll der Artikulator die Kompression des „discus articularis“ imitieren, dann werden vor der Montage des UK die weichen 2mm starken „Condylus Kondome“ aufgeschoben.

Wie sieht es eigentlich im Kiefergelenk aus ? - Was ist da präzise ?

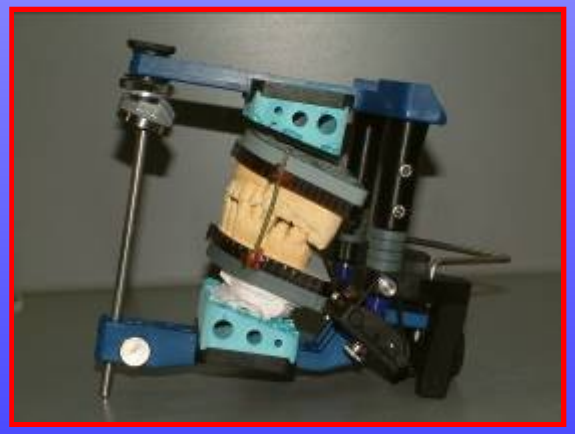
Condylus Kompressionstest

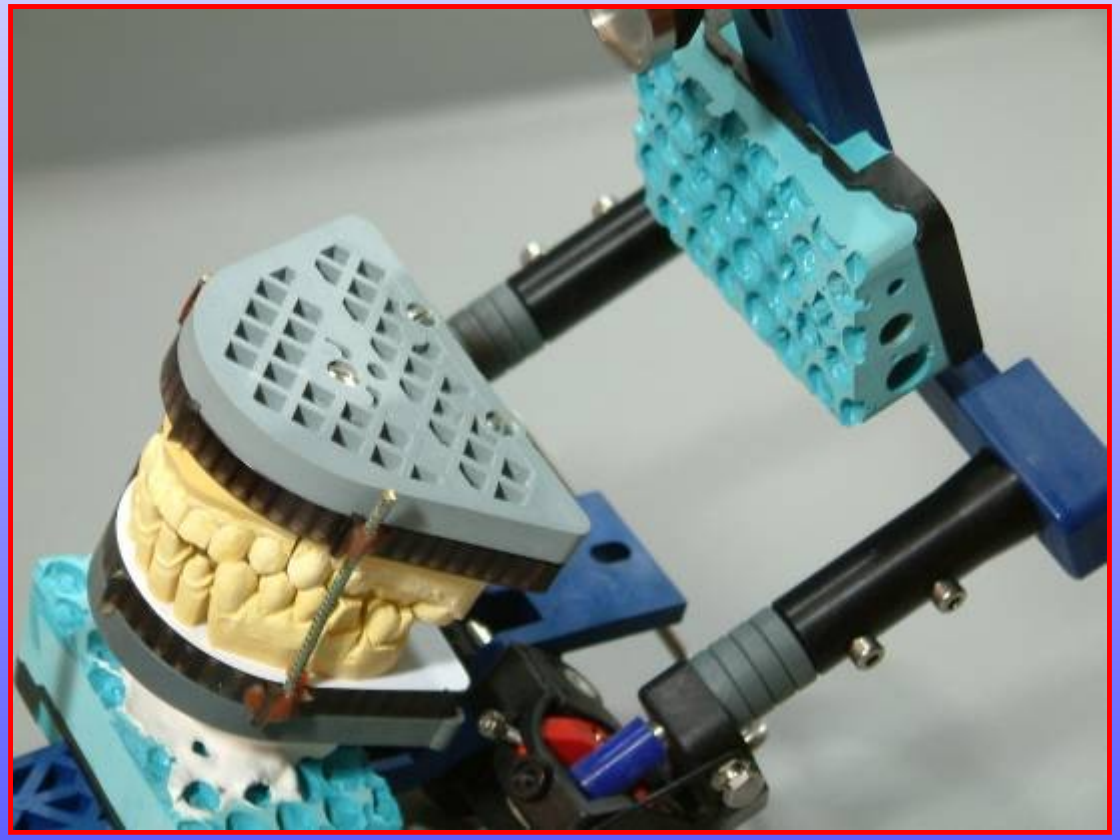
Kunststoffscheibe 0,15 mm zum Test der Kompression des „discus articularis“

Kommt der Patient auf der gegenüberliegenden Zahnreihe in Kontakt so wird in diesem Moment der „ discus articularis“ dieser Seite durch den Muskelzug komprimiert.

Die Montage des UK

Aufgeschraubte
Artikulationsplatte

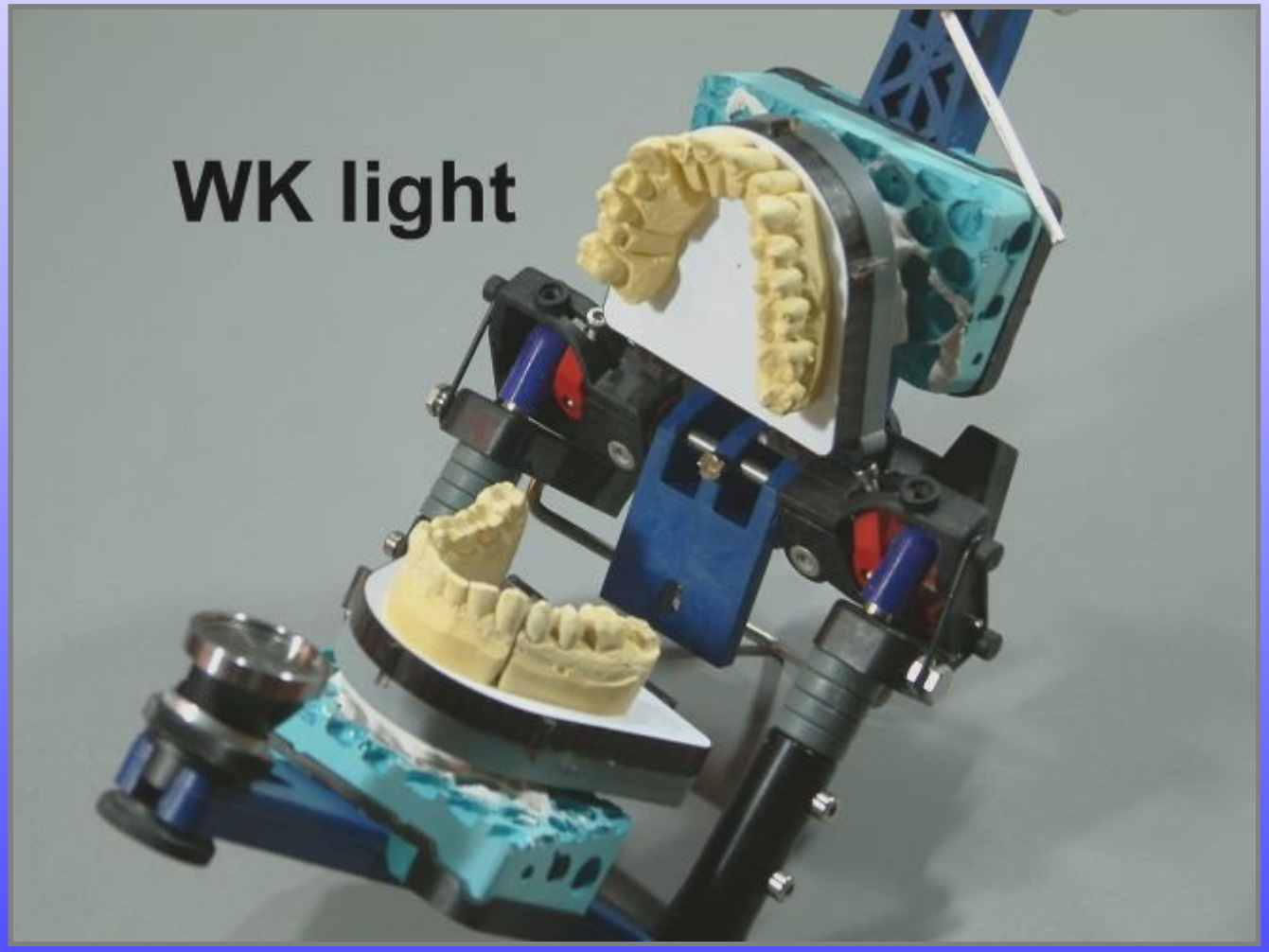




Modelle werden extern verklebt – so muss man später nicht dampfen !

Minimaler Gipsverbrauch !

Biopräzision



Was bedeutet „Biopräzision“ ?

Ganz einfach – Präzision dort wo sie sein soll – und anatomisch Korrekte „Biopräzision“ dort wo sie beim Patienten auch herrscht – nämlich im Kiefergelenk.

Qualität die Spaß macht !

Details zu WK light

Volljustierbares Kondylengehäuse mit Kondylenfenster glasklar, denn wenn man sehen will wo man arbeitet, muss man für freie Sicht sorgen !

3 Punkt Gummi Führung von WK light - die kommt ohne zusätzliche Feder aus !

10 Jahre Garantie auf alle Bauteile des Artikulators !

Modellbeispiele mit dem Kiefersystem

OK - 14 Segmente

Kombi Modell

Totale – ohne zu sägen !

Verschraubbare Pins

Patientenfall

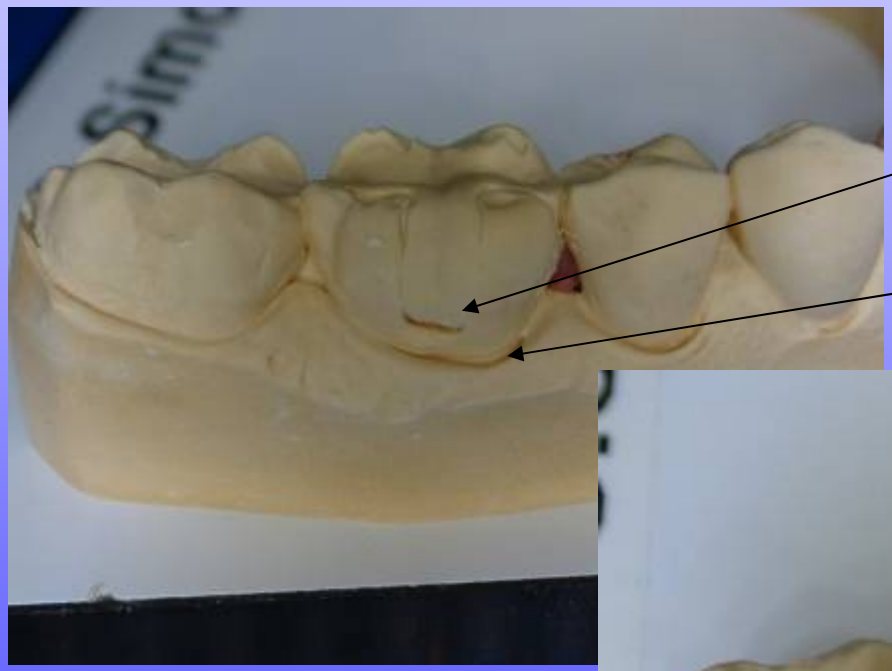
Devitaler Stumpf

Abformung mit
Twin Jection

Das präzise Modell –

Achten Sie auch auf die hinteren Sägeschnitte !

Details die man nur bei hochwertigen Gegenkieferabformungen erkennt



Präzisionsinlay ???

Tiefe Taschen !

Perfekter Randschluss ?

3 D Duplierung mit dem Superdub

Massive Metallküvette

Es wird nur das dupliert, was auch benötigt wird

Die Expansionsscheiben 0,05 mm

Abgedichtet mit Silifix „W“

Aus Silikon entnommen

Schichtkeramik

Feuerfester Stumpf im Artikulator

Feuerfester Stumpf im Modell

Versand und Archivierung

Zahnstümpfe zum Versand oder zur Archivierung auf Archivplatte umgesetzt

Nach Beendigung der Arbeit wird die Folie abgezogen – so kann die wertvolle Basisplatte wieder verwendet werden !

Die kostengünstigste und Platz sparendste Methode der Archivierung mit dem Kiefersystem: Stümpfe und Folie des Falles in einen Verschlussbeutel eingelegt, mit Patientenname und / oder Auftragsnummer beschriften - fertig

Zur Rekonstruktion können die Segmente auf jede andere baugleiche Kieferbasisplatte umgesetzt werden !

Patientenfall bei Kurs

Situation vor Präparation

Saubere Präparation

Hochwertige Abformung mit Twin Jection

Ein Präzisionsmodell, auch für den Gegenkiefer in biopräziser Artikulation

Perfekte Keramik von Klaus Müterthi

Nächster Patientenfall

Eckaufbau bei 21 , Vollkeramikkrone auf 22 und Keramikinlay auf 24

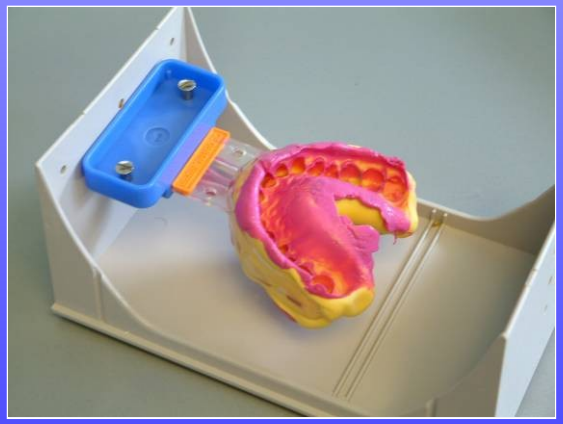
Behandler: ZA W. Dietz, Saarlouis

Nächster Patientenfall

Abformung mit „Twin Jection“

Die Anlage des Gesichtsbogens „speedy transfer“ bereits während der Abformung, erspart späteres Agieren mit separater Bogenanlage, separaten Bissgabeln und / oder späterer Gipserei zur „Transportsicherung“!

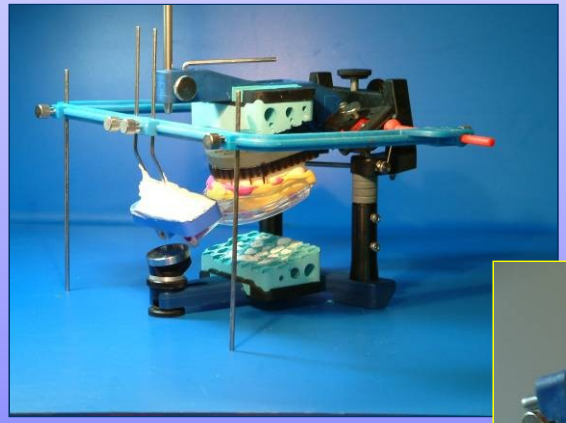
Enorme Schnelligkeit durch innovative Lösungen !

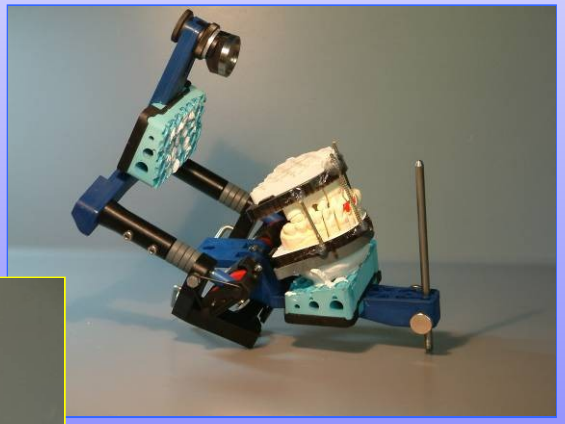


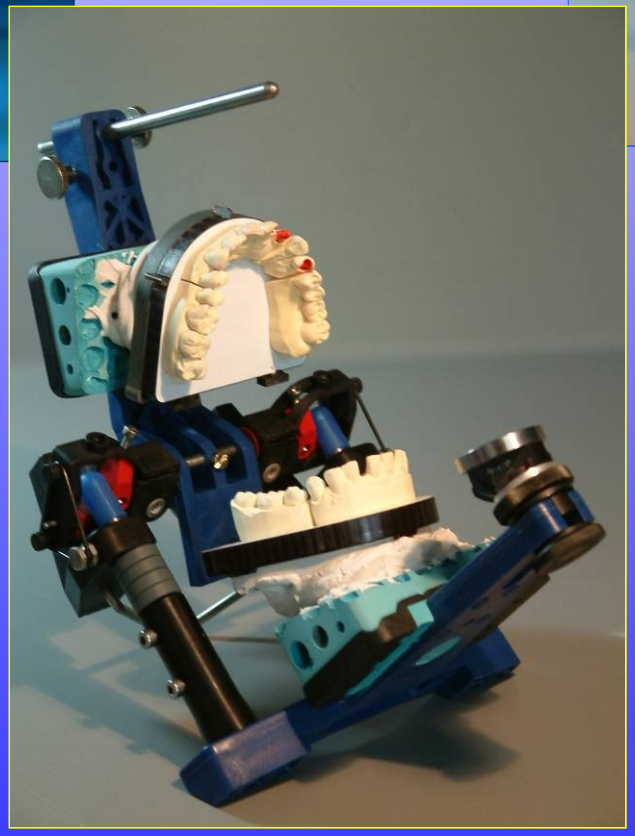
Sicherer Transport ins Labor

Präzisionsmodellherstellung nach „Kiefer Plus“

Nächster Patientenfall







WK - light

Nächster Patientenfall

3 D Segment-Dubliertechnik mit dem Superdub – bewährt seit 1987

Kompensation der Einbettmassen Expansion durch Ausgleichsscheiben 0,05 mm.

Wir verwenden den zentralen Pin als hitzefesten – dieser verbleibt im Stumpf – und einen zweiten zur Drehsicherung in umgekehrt konischer Ausführung.

So kann im Artikulator bis zum Glanzbrand gearbeitet werden.

Nächster Patientenfall

Höchste Konzentration

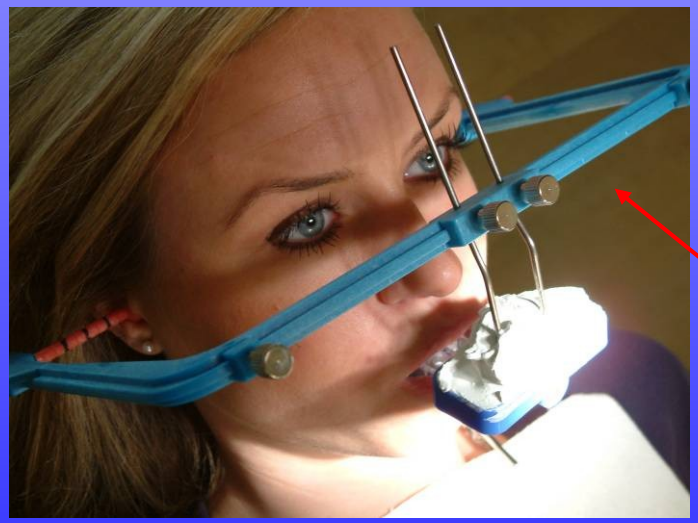
Adäquates Ergebnis

Größte Sorgfalt

Nächster Patientenfall

Weiterer Patientenfall

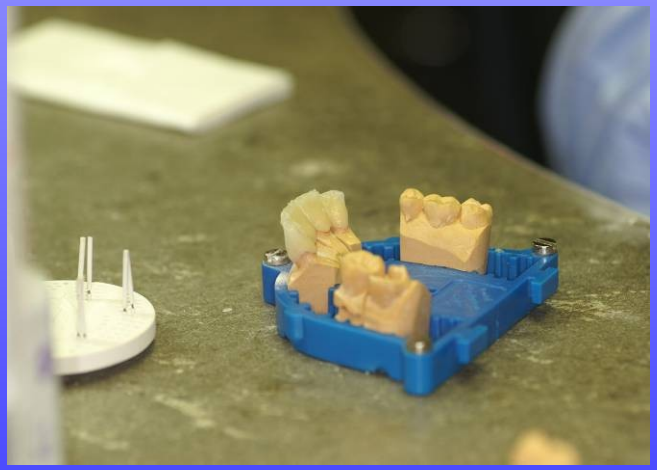
Verfärbte Frontzahnfüllungen



Präparation, Abformung mit Twin Jection und Gesichtsbogenübertragung während der Korrekturabformung mit „speedy transfer“

Weiterer Patientenfall

Ordentliches Provisorium

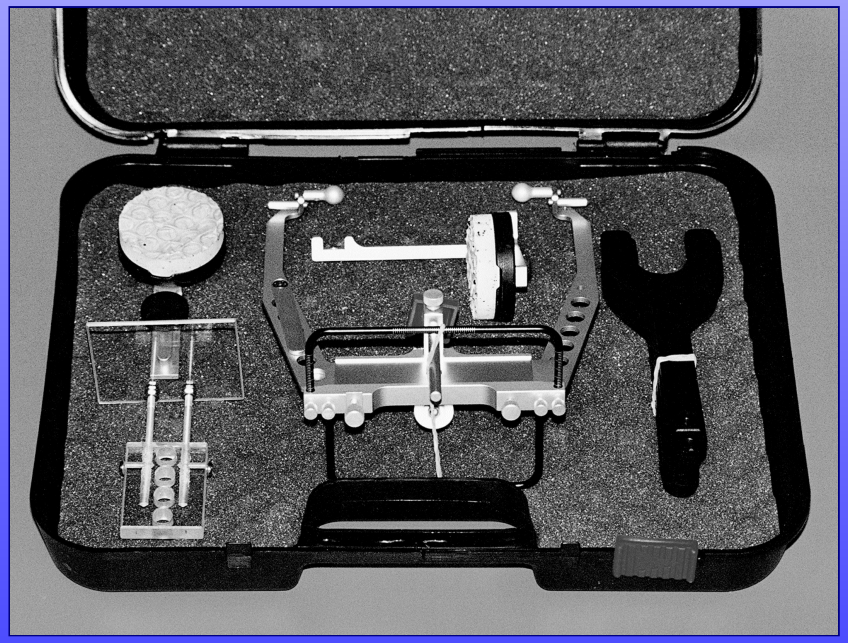


Perfekter Zahnersatz – eine weitere Meisterleistung von Klaus Müterthies

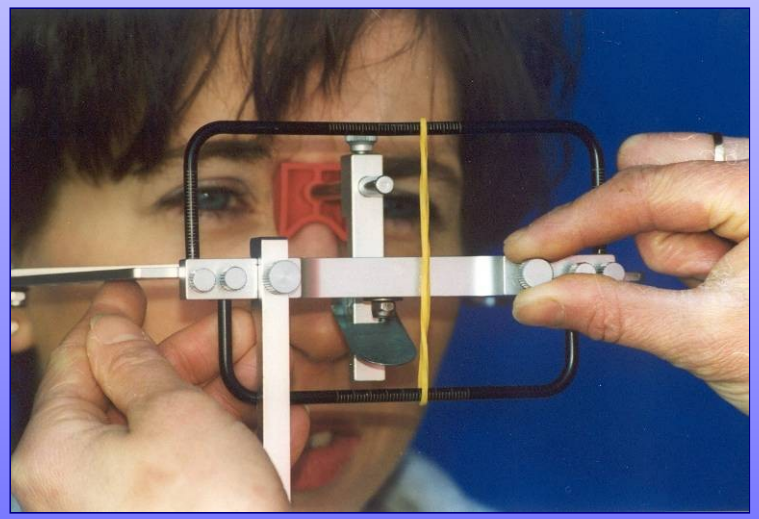
Zuverlässige Arbeitsgrundlagen

easy transfer

Verschlüsselung über externen Splitcast



Ästhetik - Monitor



Bipupillarlinienanzeiger

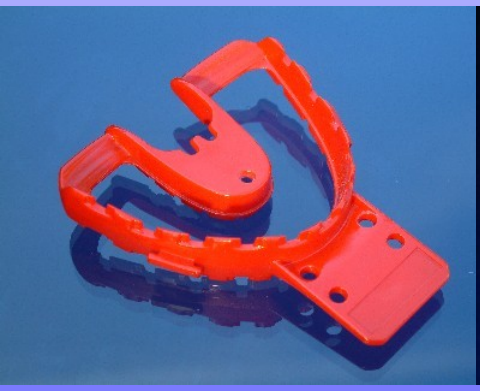
Frontzahnlinienanzeiger

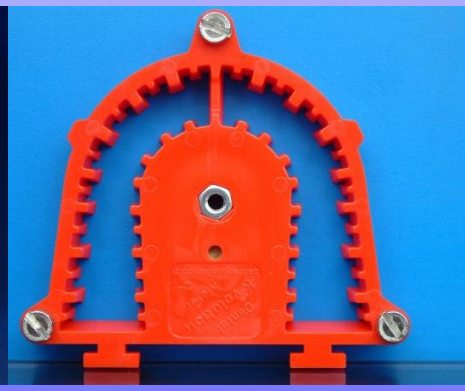
Mittellinienanzeiger

Bißgabeln

Hochwertiger Kunststoff:

Es kommt darauf an, wie man damit umgeht !





Wer wiederverwendet, schont die Umwelt und spart Geld !

Umweltschutz und Präzision sind kein Widerspruch, sondern sinnvolle Ergänzungen und machbar, wenn man nachdenkt, bevor man arbeitet.

Ordnungstray nach Dr. Fischer

Lagerichtiges Vorsortieren erspart mühsames Suchen oder gar Vertauschen z.B. bei der Zementierung oder der Implantologie.

Version in hellgrau, blau-transparent und hellblau opak– alle geeignet für die Sprühdesinfektion

Poly Plus 2000 S

Zur Verarbeitung von “Poly Plus 2000 S“ beachten Sie bitte genauestens die Bedienungsanleitung und die Sicherheitsdatenblätter.

„Poly Plus 2000 S“ seit vielen Jahren bewährt wo es auf Präzision, Stabilität und Abrasionsfestigkeit ankommt

Seit Jahren bewährt für die Herstellung von Präzisions-Galvano-Sekundärteilen nach Ztm Frank Willershäuser

Denta Dampf 1500 AS

Gehäuse aus Edelstahl – 10 Jahre Garantie -1,5 Liter Kesselinhalt – 4,5 bar Arbeitsdruck – Mikroschalter im Handstück –

Robust und bewährt seit 1986

5 Jahre Garantie auf den Heizkessel

Schnittbild durch den Heizkessel

Das Besondere: Die Heizung ist im massiven Aluboden eingegossen. Sie kann so nicht verkalken.

Resumé

Es braucht schon etwas Know How und Engagement um etwas Besonderes zu leisten –

aber dann geht es eben schnelle k ostengünstiger und einfacher –

und die Arbeit macht auch wieder Spaß !

Hochwertige Lösungen - von der Abformung über Gesichtsbogen zu Meistermodell, von ebenso präzisem Gegenbiss zu biopräziser Artikulation ! Dental Kiefer – über 20 Jahre Forschung und Entwicklung für den Fortschritt in Zahnmedizin und Zahntechnik

Fortbildung und mehr

Wir danken Dr.Loris Prosper ,
ZA Werner Dietz, Klaus Müterthies
und all unseren treuen Kunden für
ihre Unterstützung

Besuchen Sie uns zu einem unserer zahlreichen Kurse !

9 Arbeitsplätze,

2 Appartement Wohnungen,
4 Doppelzimmer mit Du/WC

16 Gästebetten stehen zur Verfügung

DENTAL KIEFER

Seit 1984 sind wir in innovativer Forschung, Entwicklung und Schulung tätig.

Wir bieten von der innovativen Abformung über Gesichtsbogenübertragung, von der Modellherstellung, mit anerkannt hoher Präzision, zur biopräzisen Artikulation eine abgestimmte Produktpalette, wobei wir Wert auf hohe Qualität, Werthaltigkeit und Wirtschaftlichkeit legen.

Die folgenden Informationen sollen Ihnen einen Überblick über die diversen Produkte bieten.

Sie sind aufgegliedert in diverse Themengebiete, die Sie nach Bedarf anklicken können.

Zu all diesen Verfahren, Techniken und Produkten bieten wir, nach Absprache Fortbildungskurse in unserem Kurslabor mit eingerichteter Behandlungseinheit im Nordelsaß an.

Inhaltsverzeichnis

- Nützliche Ideen zur Präparation
- Abformung mit : „*Twimptray, Twinvacuation* oder *Twin Jection* “
- Gesichtbogenanlage am Patienten – Vorbereitung zum Versand
- K‘volution – die schnelle, präzise Modellherstellung
- K‘ aiserplatte – für Gegenkiefer oder indiv. Bohren
- Präzisionsmodellherstellung nach „Kiefer Plus“
- Artikulation und Gesichtsbogenübertragung
- ORBIX der mittelwertige „Klebearti“
- Fallbeispiele – Diverses
- Ordnungstray nach Dr.Fischer
- Poly Plus 2000 S
- Dampfstrahler DD 1500 AS

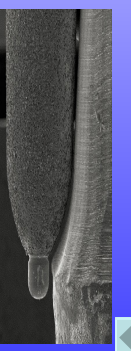
Nützliche Ideen zur Präparation

Wir hatten eine Idee, die die zahnärztliche Präparation erheblich erleichtern könnte – aber leider war da jemand deutlich schneller als wir.

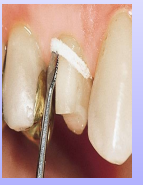
Um der Sache zu dienen, möchten wir aber gerne unseren Beitrag dazu leisten, daß diese Idee einem breiteren Anwenderkreis zugetragen wird. Beispielhaft einige Erläuterungen der Firma Brasseler-Komet, bei der wir uns für die bereitgestellten Dokumentationen bedanken.

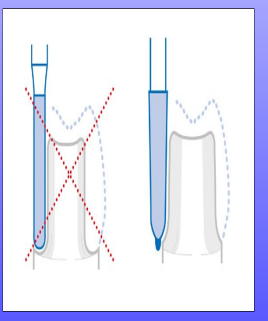
Komet®

Die Arbeit am Patienten ist ja mit zahllosen Schwierigkeiten verbunden. Gerade deswegen ist es so nützlich geeignete Produkte einzusetzen, um das Ergebnis zu verbessern und die Arbeit zu erleichtern.



Der polierte Führungsdorn bietet eine zuverlässige Stützung während der Präparation und besorgt gleichzeitig den Platz unter der Präparationsgrenze, um eine saubere Abformung zu ermöglichen und den Verlauf der aufsteigende Zahnwurzel erkennen zu können – wie bereits 1977 von Professor Martignoni, Rom, gefordert.





Und dieses führt uns zu der Problematik der präzisen Abformung, die u. a. durch den Einsatz dieser Diamanten mit Führungsdorn deutlich erleichtert wird, wobei wir im Regelfall auf Retraktionsfäden verzichten können.

Hochwertiger Kunststoff:
Es kommt darauf an, was man daraus macht !

Stabil, sprühdesinfizierbar, wiederverwendbar und kostengünstig –
know how und guter Wille schonen den Geldbeutel und die Umwelt

Twimptray

Offener Löffel zur gleichzeitigen Abformung von OK und UK, z.B. in habitueller Okklusion

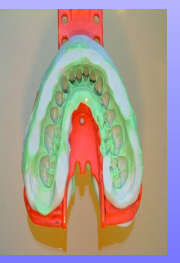
Wenn gewünscht kann das Gaumenteil aufgesteckt werden.

Geeignet für Einphasen-, Doppelmisch- oder Korrekturabformung – Knetputty oder Dosiergeräte

Twimptray

Schön zu erkennen:

Die Perforationen der Kontakte



Blitzsaubere
Gegenkieferabformung

Zum Schutz gegen Deformationen beim Transport:

Aufgehängt in der Versandbox

Twinvacuation

innovative Vacuum - Druckgußabformtechnik

Für schwierige Fälle:

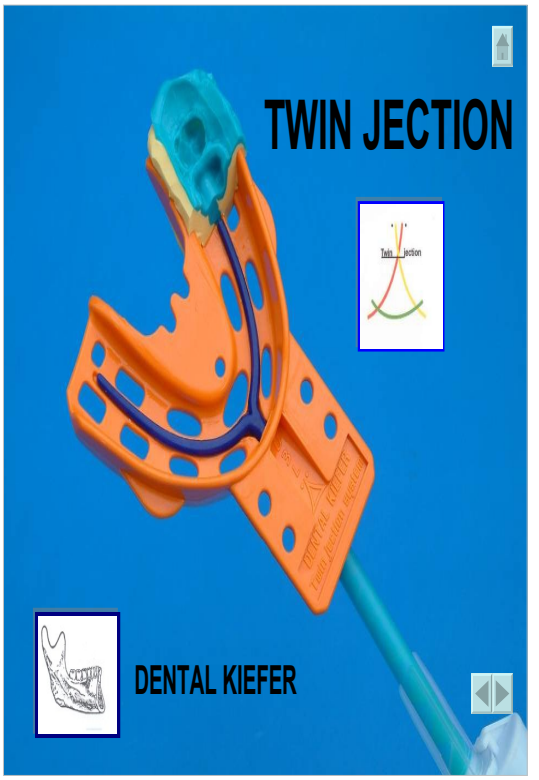
Wo Luft stört, wird sie einfach abgesaugt !

Twinvacuation wird einfach an der Absaugung der Behandlungseinheit angeschlossen.

Hohlgelegte Seitenwandungen die in den Schlauchanschluß übergehen,

Konische Injektionsöffnung unter Löffelgriff.

Durch das Kreislaufsystem-Vacuum-Druckguß, können flüssige Medien zirkulieren (Bleaching – Parodontalbehandlung -Ozonbehandlung)


TWIN JECTION
DENTAL KIEFER

Fehler bei der Abformung

Vorabformung erst nach der Präparation führt zu Stauchdruck bei der Korrekturabformung und später zu verkleinerten Stümpfen.

Korrekturmasse nur auf den präparierten Stümpfen ...

... führt dazu, daß die Stümpfe auch bei einem Präzisionsmodell niedriger sitzen, als der Restzahnbestand. Die Folge: Bißerhöhung und Einschleifen im Munde.

Rotary Box

Alle Löffel, Platzhalter und Gaumenteile des Systems sind wiederverwend – und sprühdesinfizierbar !

4 Größen – Farbcode

Größe1 – rot

Größe2 – blau

Größe 3 –orange

Größe universal - grün

OK und UK – Version

UK mit Stabilisierungsbügel

OK mit Führung für Gaumenteil

Jede Größe in Kurz- und Langversion erhältlich = angenehmer für den Patient und materialsparend

Niedrige Wandung für den Gegenkiefer.

Mit der üblichen Menge für eine Abformung bietet Twin Jection Präparationsabformung und Gegenbiß Okklusionsabformung

Technische Merkmale

Die „Wilson“ Kurve

Mit der geeigneten Konstruktion und den geeigneten Materialien wird der Löffel stabiler, als so manche Exemplare aus Metall !

Bauhöhe für zwei Abformungen nicht höher, als andere Löffel für nur einen Kiefer !

Spee`sche Kurve und Schließwinkel berücksichtigt. Das stabile Bodenteil spart Abdruckmaterial und bringt Stabilität !

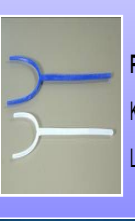
Gaumenabformung

Bei Standardabformung wird
ohne Gaumenteil gearbeitet
= kein Würgereiz

Wird
Gaumenabformung
benötigt – z.B. Kombi
oder Totale -

Gaumenteil einfach
aufstecken – rastet ein !

Wiederverwendbare, elastische
Platzhalter können nach Bedarf zugeschnitten werden
= Einsparung von Korrekturmasse



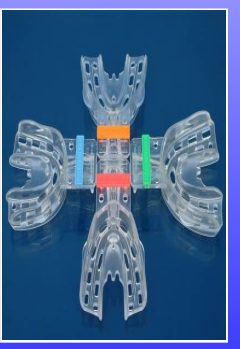
Platzhalter

Kurzversion - weiß

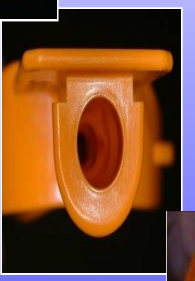
Langversion - blau

Alle Löffelgrößen auch in transparent erhältlich

– ideal zum Aussuchen der geeigneten Größe am Patienten.



Extrem stabiles Griffteil



Konisch verjüngende Injectionsöffnung

Kanal in Bodenteil der Präparationsseite

Twin Jection

Mit Twin Jection kann fast jedes Material und fast jede Technik eingesetzt werden.

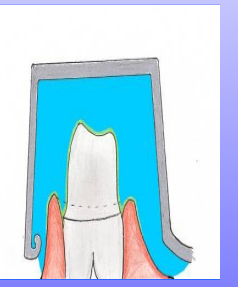
Einphasen –
z.B.Polyether

Doppelmisch

Oder innovative Korrekturabformung über externe Injection

Theorie

Hydro, Einphasen, Doppelmisch- oder Korrekturabformung



Standardfehler bei der Korrekturabformung aus unserer Sicht:

2. Vorabformung erst nach Präparation
3. Ungenügendes Freischneiden = Puttymaterial liegt am Zahnfleisch an und drückt dieses bei der Korrekturabformung gegen den abzuformenden Zahnstumpf.

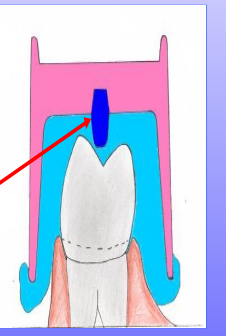
   Wenn um den präparierten Stumpf kein Platz ist, wie soll dann das Korrekturmaterial zumindest bis zur Präparationsgrenze fließen ?

Theorie

Twin Jection:

Technik 1

Der Einspritzkanal über der Kaufläche



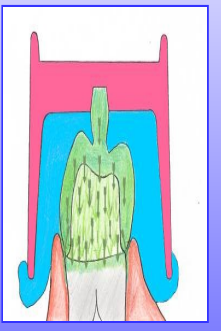
Wir empfehlen Vorabformung vor der Präparation – so wird Platz für die Korrekturmasse geschaffen ohne beschneiden zu müssen.

Putty hat ausreichend Zeit durchzuhärten.

Theorie

Twin Jection:

Technik 2

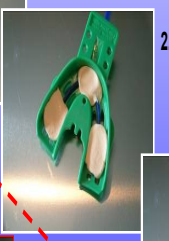


Bei der Korrekturabformung mit Twin Jection fließt das Korrekturmaterial unter Druck von occlusal an den präparierten Flächen entlang in Richtung sulcus. So werden Verunreinigungen, Blut, Speichel und Luft verdrängt, welche über das elastische Zahnfleisch abfließen können. Da die Spritzpistole mit der Korrekturmasse sofort nach der Injection abgezogen wird, kann sich der entstandene Druck wieder entlasten und somit besteht keine Deformationsgefahr.

Ideal geeignet auch zur Ozon Therapie über den Injektionskanal !

Die Technik

1. Den Platzhalter einlegen



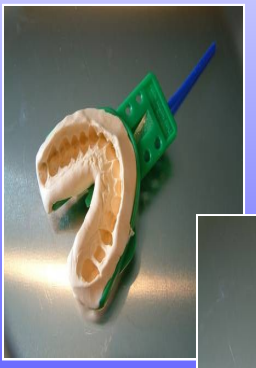
2. Mit wenig Putty fixieren und aushärten lassen.

3. Den Löffel bis zum Rand mit Putty befüllen.

4. Auch die Gegenkieferseite!

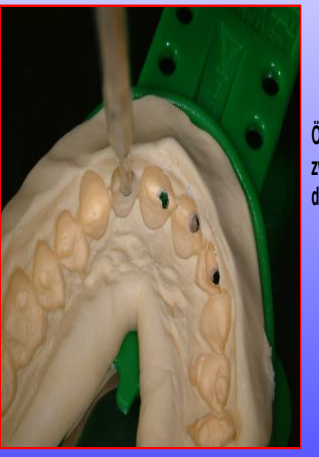
Gegenkiefer

Die Technik



Nach dem Aushärten der Erstabformung – wird der Platzhalter herausgezogen

Die Technik



Öffnung der Verbindung zwischen den Zähnen und dem Injectionskanal

Die Korrekturabformung

Zunächst wird der Kanal gefüllt, damit man später keine Luftblasen vor sich her schiebt.

Auftragen von Korrekturmasse auf Abformung – hier die Präparationsseite

Ebenso auf den Gegenkiefer

Die Korrekturabformung

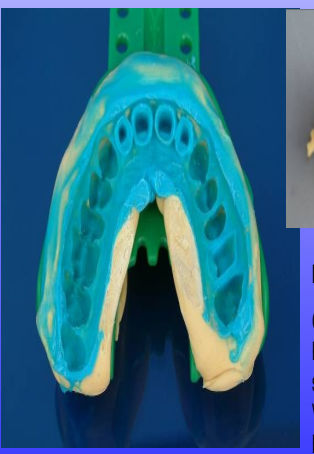
Nach dem die vorbereitete Abformung in den Patientenmund gegeben wurde – Achtung ! – Patient soll den Mund nur leicht öffnen sonst zu starke Spannung der Wangenmuskulatur und dadurch erschwertes Einsetzen des Löffels.

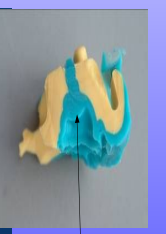
Immer den OK zuerst einsetzen dann den UK in seine Position führen und den Patient ohne übermässigen Druck zubeißen lassen.

Der Vorteil unserer Technik des externen Druckaufbaus führt zu dynamischem Fließdruck und somit werden Blut, Speichel und Luft verdrängt, diese können über das nachgiebige Zahnfleisch entweichen.

Das Ergebnis

Gleichmäßige Schicht an Korrekturmasse – so werden mögliche unterschiedliche Stumpfhöhen des späteren Modelles zuverlässig verhindert.



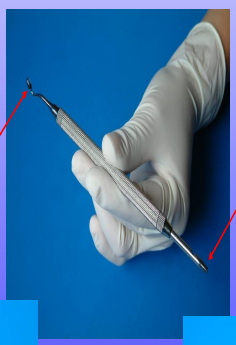


Deutlich zu sehen:

Gleichmäßige Korrekturmassen-stärke und ihre Verbindung zum Hauptkanal.

Dualinstrument für „Twin Jection“

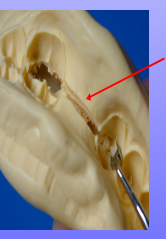
Ovale Öffnung zum Freilegen des Kanals oder zum Beschneiden von Septen



Lochöffnung zum punktuellen Öffnen über einzelnen Stümpfen und zur Herstellung von Provisorien

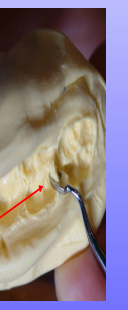
Dualinstrument für „Twin Jection“

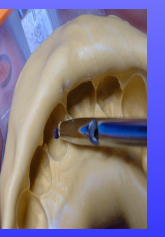
Anwendungsbeispiele:



Direkte Verbindung zum Injektionskanal

Freischneiden von Septen und Unterschnitten



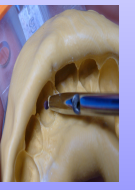


Lochstanze zum Einsatz bei Einzelkronen und Provisorien

Goldene Regeln für die erfolgreiche Abformung mit Twin Jection

- Auswahl der für den Patienten geeigneten Löffelgröße unabdingbar, denn der Korrekturmassenkanal muß mittig über den Kauflächen liegen.
- Verwendetes Putty sollte möglichst hart sein, die Korrekturmasse eher mittelviskos.
- Vorabformung besser vor der Präparation
- **Zur Vorabformung** immer auf der Präparationsseite zuerst einsetzen, auf korrekte Ausrichtung achten – Kanal muß mittig über den Kauflächen liegen – erst dann den Gegenkiefer schließen lassen.
- Es ist bei der Vorabformung darauf zu achten, daß eine ausreichende Wandstärke des Puttymaterials um den zu präparierenden Stumpf herum vorhanden ist - ca. 3-4 mm und dieselbe Materialmasse also ca. 3-4 mm oberhalb der Präparationsgrenze am Zahnfleisch anliegt.
- Ist noch mehr Stabilität an Putty gewünscht, so kann man dieses bei der Vorabformung vestibulär über den Löffelrand herausdrücken, so daß dieser mit eingefasst ist und zusätzlich stabilisiert.
- Verbindung zum Kanal punktuell nur bei Einzelkronen - ansonsten linear öffnen.
- Korrekturabformung **immer zuerst in den OK** einsetzen – auch wenn der UK präpariert ist. Der Patient findet mit dem Unterkiefer seine Position normalerweise problemlos.

Einzelkronen

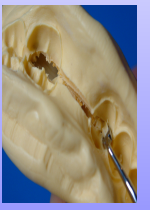


Vorabformung vor Präparation – danach punktuelles Öffnen zum Kanal

Das Ergebnis:

Gleichmäßige Korrekturmassenschicht auf der gesamten Kaufläche. So lassen sich abformungsbedingte Bißerhöhungen vermeiden.

Brückenabformung

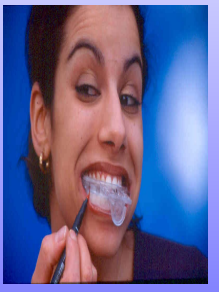


Brückenabformung :

- Vorabformung vor Präparation
  - lineares Freischneiden zum Kanal

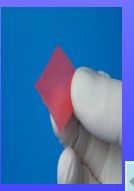
So kann man den Aufsteigwinkel der Zahnwurzel unterhalb der Präparationsgrenze erkennen und in die Kontur des Zahnersatzes übernehmen

Inlay-Abformung

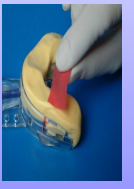


Auf dem transparenten Löffel wird markiert, ab wo die Inlay Präparation erfolgen wird.

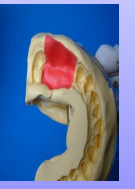
Zur Vorabformung wird ein Stück Gummifolie ausgeschnitten.



Inlay-Abformung



Damit sich bei der Korrekturabformung die Höckerspitzen nicht in „Putty“ abformen, legen wir bei der Vorabformung den Platzhalter im Bereich der durchzuführenden Präparation ein.



Zur Korrekturabformung wird der Platzhalter entfernt. Durch die Abstützung der restlichen Kauflächen ist eine gleichmäßige Wandstärke der Korrekturmasse gerade im Bereich der Präparartionsgrenze gewährleistet.

Inlay-Abformung

Lineares Freischneiden vor der Korrektur.

Das Ergebnis:

Gleichmäßige Schichtstärke der Korrekturmasse gewährleistet exakte Okklusion.

Twin Jection in der KFO

Wenn Kinder so viel Spaß am Phototermin haben, dann vor allem, weil die Abformung mit Twin Jection einfach angenehm ist!

Nur mit Putty schon hochpräzise !

beide Kiefer in einem abgeformt

minimaler Materialverbrauch

superschnell und

angenehm

natürlich geht auch Alginat !

Modellguß

Abformung OK und UK in Einem – wie üblich nur mit hochwertigem Abformmaterial, dann meist in wesentlich besserer Qualität als in Alginat (Blasenbildungen etc.)

Die hergestellten Präzisionsmodelle:

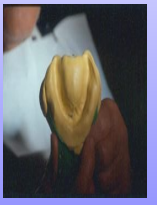
„Poly Plus 2000 S“ auf Basis von „Kiefer Plus“ Modellsystem

Modellguß

Modellguß :

Hergestellt in City Dental Labor Becker, Neunkirchen/Saar

Abformung Totale



Weil **mundgeschlossen** - ist die Abformung für die Totalprothetik mit dem Twin Jection System ideal und auch angenehm für den Patienten.

Automatisch ergibt sich die Bisslage – zumindest eine perfekte Basis für die Funktionsabformung und Registrat.

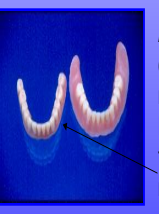
Auch hier wieder schnelle und verzugssichere Gesichtsbogenanlage bereits während der Abformung !

speedy transfer

Totale

Hier zahlt sich die Höhenverstellbarkeit des WK light voll aus

Montage des OK

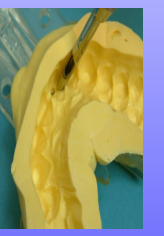


Alt gegen neu – der erste Behandler meinte „mehr Prothesenlager sei für diese Patientin nicht erreichbar“ !

Auch ohne weiteres Registrat war die Lage der Zähne im Artikulator weitestgehend genauso wie die im Mund

Provisorien mit „Twin Jection“

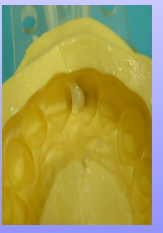
Auch für die Herstellung von Provisorien ist die externe Injektionstechnik von „Twin Jection“ ideal geeignet.



Vor der Präparation wird eine Putty-Vorabformung angefertigt und mit unserem Spezialinstrument punktförmig zum Kanal geöffnet.

Moderne, selbstanmischende Kunststoffe kommen zum Einsatz – sie gehen keine Verbindung zu unserem Löffelmaterial ein.

Provisorien mit „Twin Jection“



Das Provisorium in der Abformung – um es herauszulösen kann die Abformung aufgeschnitten werden

Das Ergebnis !

Ist z.B. ein Provisorium für eine Brücke mit Zwischenglied geplant, dann setzt man einen Kunststoffzahn ein, prüft die Okklusion und nimmt hiervon eine Vorabformung.

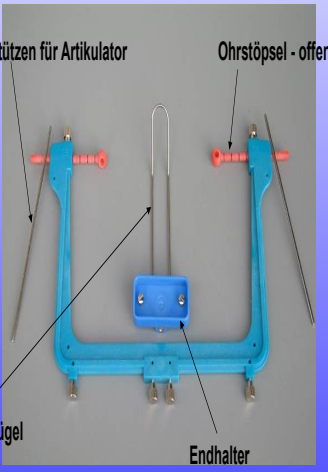
Gesichtsbogenanlage

Externe Injection der Korrekturmasse

Der Endhalter von **speedy transfer** wird auf unseren Abformlöffel aufgesteckt

Gesichtsbogenanlage also bereits während der Abformung !

speedy transfer



speedy transfer

Beidseitig mittiges Ausrichten der Ohrstöpsel

Höheneinstellung nach dem Orbitalpunkt

Die Abformung dient auch als Bißgabel

speedy transfer

Fixierung mit Gips – keine Schrauberei

Höhenmarkierung

In den weichen Gips abgesenkt

= Elimination von Verzugsgefahr

Bis die Korrekturmasse ausgehärtet ist, ist auch der Gips hart !

So wird Qualität gewonnen und Zeit gespart !

Der Versand

Präparationsseite

Gegenkiefer

Abformung in Transportbox freihängend eingeschoben = keine Deformationsgefahr für das Silikon

Deckel drauf – fertig zum Versand !

K‘volution

Die Modellherstellungstechnik mit dem „Durchblick“

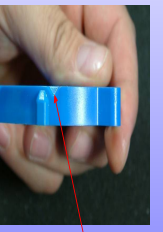
Weltneuheit:

Der schnelle und kostengünstige Modellbasisrahmen

Vorbereitungszeit – circa 1 Minute

ca 70 g Gips – das war‘s !

K‘volution



Zum Modell
versenkter Splitcast –
extrem niedrige Bauhöhe !

K`volution Modellbasen 3 Farben zur Wahl – oder Sonderfarbe auf Wunsch mit Laborlogo machbar !

Splitcastconter – am Modell mit Magnet zum Artikulator hin mit Retentionen – natürlich wiederverwendbar .

K‘volution

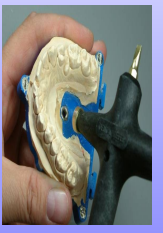
Methode 1 :

Die K`volution Basis einfach mit 4 Stecknadeln in mittiger Position über der beschnittenen Abformung fixieren – natürlich weit weg von präparierten Segmenten !

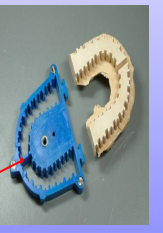
Abdichten mit Silifix „sc“ und komplett durch die K`volution Basis ausgießen.

70 g Gips – keine Minute Vorbereitungszeit – kostengünstiger geht es wohl kaum !

K‘volution

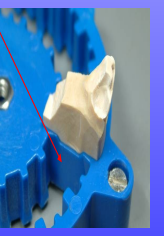


Nach dem Aushärten wird der Zahnkranz abgehoben und kann nun weiter expandieren!

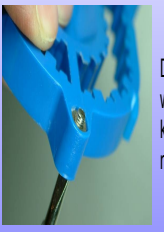


Durch die Mitteltrennung unserer Basis ist die Expansion auf den halben Zahnkranz begrenzt.

Nach dem Sägen mit unserer Diamantscheibe sitzen die einzelnen Segmente wie gewünscht.



K‘volution



Die Fußschrauben werden eingedreht – so können die Segmente nicht verschmutzen

Die Segmente können jederzeit von unten hochgedrückt und abgehoben werden.

K‘ volution Hilfsmittel

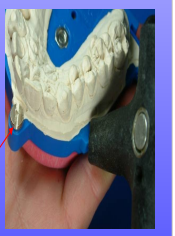
Im Magnetsplitcast herausnehmbarer Platzhalter. Dieser schließt plan mit dem Rand ab. So läuft kein Gips in den Splitcastbereich.

Platzhalter aus Silikon – spart Material und reduziert die Gipsspannung !

Abhebehilfe mit Stempel für K‘ volution :

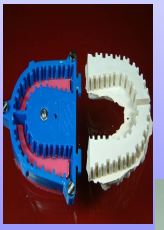
Abhebehilfe mit Stempelfeld

Die Schraube ein -drehen und **leichte** Vorspannung erzeugen.



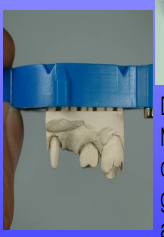
Mit dem Kieferhammer und viel Gefühl rundherum auf die Schrauben klopfen!

K‘ volution – das Abheben und Sägen



Nach dem Herauslösen des Zahnkranzes -

Erster Sägeschnitt immer in der Mitte !

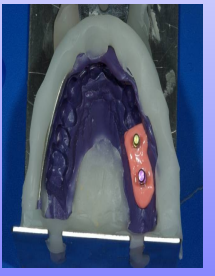


Ungesägtes Segment passt nicht, weil der Gips expandiert hat !

Das fertige Modell. Nach dem Sägen sind die Spannungen gelöst. Beachten Sie auch die Sägeschnitte im Nachbarzahnbereich !

Einfaches Abheben !

K‘ volution in der Implantologie



K‘ volution – für CAD/CAM oder Elektrophorese

Zahnkranz mit „Cross Pins“ gepinnt. Die drei Schrauben leicht zurückgedreht – so liegt der Rahmen vom K‘ volution bündig auf. Zum Sockeln verwenden wir

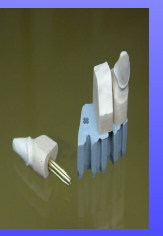
„Poly Plus 2000 S“ – super stabil, abrasionsfrei und keine Führungshülsen erforderlich – hier wackelt nichts !

K‘ volution – für CAD/CAM oder Elektrophorese

So erhält man einen klassisches Modell – nur schneller, mit weniger Materialverbrauch und Splitcast gleich dazu – bereits fertig und wiederverwendbar.

Das Besondere:

Brückensegmente können gesägt und jederzeit wieder in das Modell integriert werden - Stümpfe sind herausnehmbar.



K‘volution

Bei halben Löffeln incl. Gegenkiefer kann man vorbereitete Basen mitsamt angestecktem „Orbix“ praktisch unbegrenzt wiederverwenden. Die seitliche Stützschraube verhindert ein Abkippen der Modelle

Schnell und sauber !

Fixieren und Abdichten mit Silifix „sc“

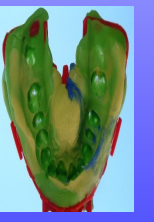
K'volution

Ein Patientenfall :

Blitzsaubere
Hohlkehlpräparation

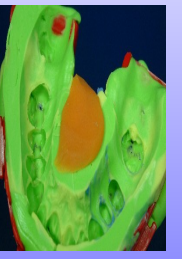
Präparationsdiamant
mit Polierdorn
(*Teamziereis*)

Gegenkiefer



Präparationsabformung

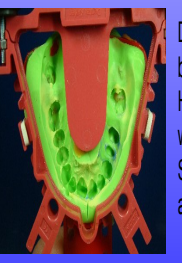
K'volution



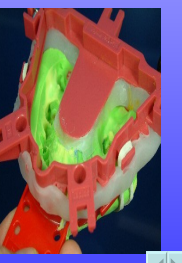
Methode 2 :

Mit etwas Silifix „BW" auf der Innenseite der Abformung kann der rote Positionsrahmen bereits behutsam ausgerichtet werden.

Die Fixierung mit dem Gummiband hält die Abformung nun fest.

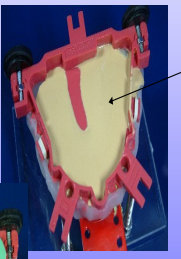


Die bestehenden Hohlräume werden mit Silifix „SC" abgedichtet.



Arbeitszeit bis hierher : **keine Minute !**

K‘volution



1. Abformung ausgießen

2. Die mit „Break Agent“ isolierte K‘ volutionbasis wird aufgelegt.

In den meisten Fällen wird der gesamte Raum der K‘ volutionbasis nicht benötigt. Um Material zu sparen, werden hier Silikonplatzhalter eingesteckt.

Die türkisen Platzhalter dienen ebenfalls zur Gipsersparnis

Zum Aushärten wird das Ganze auf die Bodenplatte aufgesteckt.

K‘volution

Nach dem Aushärten (wir empfehlen nach wie vor das Aushärten im warmen Wasserbad) – werden die beiden Rändelschrauben leicht geöffnet und abgehoben und das konische, hintere Teil des Positionsrahmen abgezogen.

Das leicht elastische Vorderteil kann nun vorsichtig aufgebogen und entnommen und wiederverwendet werden.

K‘volution

Der Ausdrückstempel – wird von unten in die vorhandene Mutter verschraubt und leicht angezogen.

Zahnkranz festhalten und mit dem Kieferhammer ausschließlich auf die externen Verstärkungen klopfen

Mit etwas Übung – kein Problem !

K‘volution

Das fertige Modell – übersichtliche Präzision – da wackelt nichts.

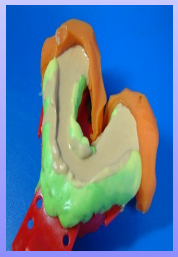
Keine Verschmutzungsgefahr, da der Zahnkranzboden offen ist

Keine Spannringe erforderlich

Die Segmente können jederzeit problemlos vom Bodenteil her herausgedrückt werden.

Die sichtbaren Sägeschnitte sind zur Kompensation der Gipsexpansion erforderlich.

K‘ aiserplatte



Den Gegenkiefer einfach ausgießen, den ausgehärteten Gegenkiefer einfach in Idealposition auf der extra preiswerten K‘ aiserplatte aufkleben – fertig zur Artikulation.

Abbildung sind Prototypen:

Produkt derzeit noch nicht lieferbar

K‘ aiserplatte

Preiswerte Modellbasis zum Sockeln von Gegenkiefern, Teilprothesen...

3 Möglichkeiten zur Artikulation stehen zur Wahl:

Verschraubung und/oder Magnetsplitcast oder „ORBIX“

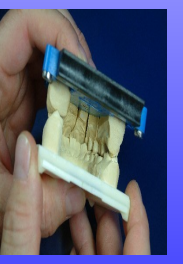
... aber natürlich auch zum individuellen Bohren und Pinnen .

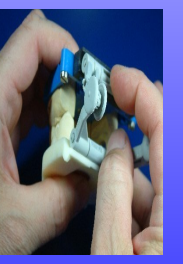
Das Produkt ist derzeit noch nicht lieferbar.

„ORBIX“

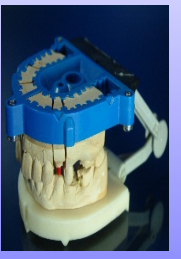
An K `volutionbasis wird der wiederverwendbare „ORBIX-Adapter“ aufgesteckt.

Die Modelle werden in Okklusion gehalten und die vormontierten „ORBIX“- Gelenke individuell ausgerichtet und verklebt .





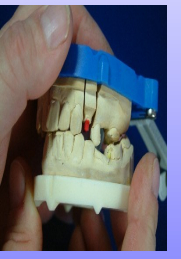
„ORBIX“



Der „ORBIX“- erlaubt nun die reine Scharnierbewegung oder – nach dem Zusammendrücken der Gelenke ....

„ORBIX“

.... ganz einfache, restzahngeführte Artikulationsbewegungen – oftmals näher an der realen Bewegung im Munde, als bei so manchem Artikulator.



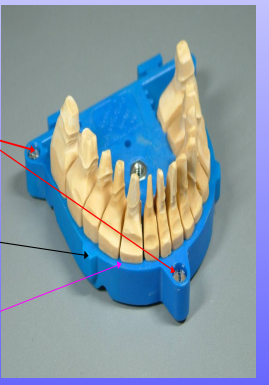
Die Modelle können problemlos auseinander genommen - oder aber auch jederzeit wieder zueinander verriegelt werden

K'volution

Eingedrehte Schrauben verhindern dass die Basis verschmutzt

Seitliche Abhebe - verstärkungen

Stabile Stumpfauflage 4 mm



Qualität und 20 Jahre Erfahrungen eingebaut

Saubere Endpositionskontrolle durch inneren und äußeren Stop – aber keinerlei Halteelemente erforderlich – diese Segmente sitzen !

K‘volution

14 Segmente OK – kein Problem

Super stabil – keine zusätzlichen Halteelemente erforderlich

Beim Sägen einfach darauf achten, dass Innen wie Außen pro Segment eigene vertikale Führungen erhalten bleiben .

Beachten Sie auch, wie schmal der Sockelbereich unter den Frontsegmenten ist – so spart man Material ein !

K‘volution

Die Versand und Archivbasis – damit die wertvolle K`volution Modellbasis wiederverwendet werden kann.

K‘volution die kinderleichte Technik für Durchblicker !

Präzisionsmodellherstellung

Kiefer Plus

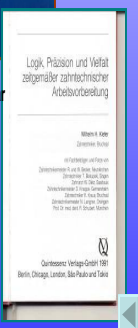
– bewährt seit 1984

Kiefersystem

Das Fachbuch zum System

Autor : W.Kiefer

Basisplatte OK – Pinpositionen vorgegeben



Basisplatten wiederverwendbar

Kein Bohren

Kein Trimmen

Kein Isolieren

Kein Kleben von Pins

Kein Sockelgips

Nur 70 g Gips pro Modell

Gipsexpansion kompensiert

Prüfkörper nach Kiefer

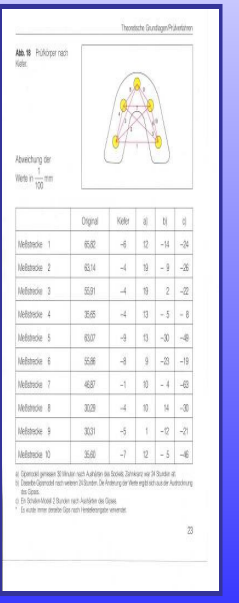
Zum Testen verschiedener Materialien

z.B. Gipse, Silikone, Einbettmassen u.a.

Abformteil aufgesetzt

Nachmessen mit Digitalschieblehre

Die Werte aus dem Fachbuch :



Theoretische Grundlagen/Prüfverfahren

Abb. 18 Prüfkörper nach Keller.

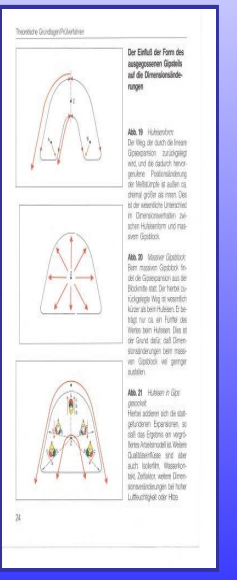
Abweichung der Werte in $\frac{1}{100}$ mm

	Original	Keller	a)	b)	c)
Meßstrecke 1	95,82	–6	12	–14	–24
Meßstrecke 2	63,14	–1	19	– 9	–26
Meßstrecke 3	55,91	–4	19	2	–22
Meßstrecke 4	35,65	–4	13	– 5	– 8
Meßstrecke 5	63,07	–9	13	–30	–48
Meßstrecke 6	55,98	–8	9	–23	–19
Meßstrecke 7	48,87	–1	10	– 4	–33
Meßstrecke 8	30,09	–4	10	14	–30
Meßstrecke 9	30,31	–5	1	–12	–21
Meßstrecke 10	35,66	–7	12	– 5	–46

a) Opencoat gemessen 30 Minuten nach Aufnahm des Bodens. Zahnkranz war 24 Stunden alt.
b) Zweiter Opencoat nach weiteren 24 Stunden. Die Änderung der Werte ergibt sich aus der Aufdrehung des Glases.
c) Ein Schalen-Modell 2 Stunden nach Aufnahm des Glases.
* Es wurde immer derselbe Satz nach Herstellerangabe verwendet.

23

Theorie zur Gipsexpansion



Theoretische Grundlagen/Prüfverfahren

Der Einfluß der Form des ausgegossenen Gipsteils auf die Dimensionsänderungen

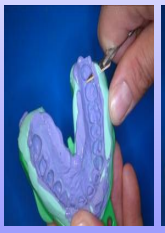
Abb. 19 Hülsenform:
Der Weg, der durch die lineare Gipsexpansion zurückgelegt wird, und die dadurch hervorgerufene Positionsänderung der Meßkrümpfe ist außen ca. dreimal größer als innen. Dies ist der wesentliche Unterschied im Dimensionsverhalten zwischen Hülsenform und massivem Gipsblock.

Abb. 20 Massiver Gipsblock:
Beim massiven Gipsblock findet die Gipsexpansion aus der Blockmitte statt. Der hierbei zurückgelegte Weg ist wesentlich kürzer als beim Hülsen. Er beträgt nur ca. ein Fünftel des Weges beim Hülsen. Dies ist der Grund dafür, daß Dimensionsänderungen beim massiven Gipsblock viel geringer ausfallen.

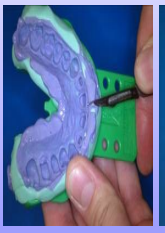
Abb. 21 Hülsen in Gips gegossen:
Hierbei addieren sich die stattgefundenen Expansionen, so daß das Ergebnis ein vergrößertes Arbeitsmodell ist. Weitere Qualitätenfälle sind aber auch lockerfitt, Wasserkonstel, Zeitfaktor, weitere Dimensionsveränderungen bei hoher Luftfeuchtigkeit oder Hitze.

24

Die Technik zu Kiefer Plus



Beschneiden der Abformung



Markierung der Mitte

Einbetten in „Silifix“W““

Auflegen der Peilplatte

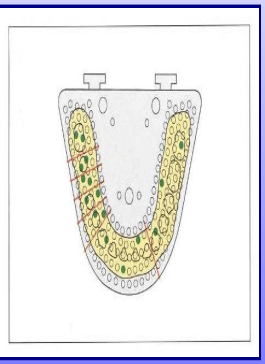
Positionskorrektur der Abformung

Aufbau des Rahmens in „Silifix“

Silifix „W“

Die Abformung der Mundsituation wurde bei circa 36 °C genommen.
Ein Metalllöffel unter einer Silikonabformung kühlt bei Raumtemperatur das Silikon auf circa 18°C herunter.
Deshalb verwenden wir Silifix „W“ – Wachsbasis – und wärmen es auf 36°C vor.
Silifix“W“ wird dadurch weich und dennoch bleitot d.h. keine Deformationsgefahr für das Silikon und kein Zurückfedern der Abformung.

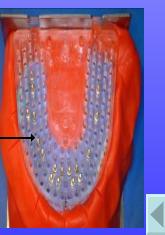
Theorie



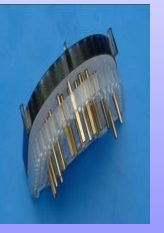
Jedes Segment, das durch einen Sägeschnitt getrennt wird, erhält mindestens 2 Pins. Die Pins sitzen irgendwo in der Abformung zwischen den gedachten Sägeschnitten. Größere Segmente z.B. Nachbarzahnbereich werden wegen der Gipsexpansion nochmals getrennt.

Markieren der gedachten Sägeschnitte

Peilpins in der Peilplatte



Übertragen auf die Basisplatte



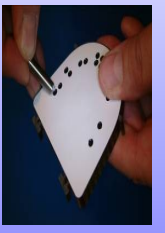
Aufkleben der Folie

Übertragen der Pinpositionen von der Peilplatte auf die Folie der Basisplatte

Peilplatte und Peilpins praktisch unbegrenzt wieder verwendbar.

Die Folie macht die Kieferplatte wieder verwendbar und bietet eine spiegelglatte, isolierschichtfreie Basis für den Zahnkranz

Vorbereitung der Modellbasis



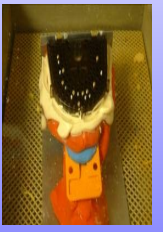
Säubern der Folie mit der Folienhandfräse

Einstecken der Arbeitspins

Optional : verschraubbare Pins aus V2A

70 g Gips, Platte aufgelegt – jetzt nicht auf die Pins drücken !

down under
- Das Modellwasserbad



Temperatur stufenlos einstellbar von 0 ° C – 40 ° C

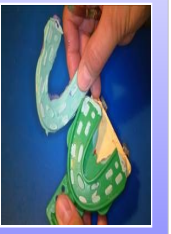
Zum Aushärten wird Abformung mitsamt Modell in 36°C warmes Wasser eingelegt.

Warum ?

So kommen wir wieder auf die Mundtemperatur, die Gipsqualität wird deutlich verbessert, die Oberfläche wird glatter und die Kanten stabiler.

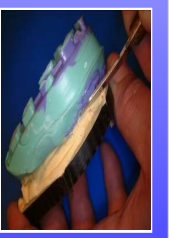
Denn es gilt: Feuchtigkeit z.B. Abdampfen von trockenen Gips ist ausgesprochen schädlich, aber nicht das Aushärten im Wasserbad.

Das Entformen



Zuerst wird der Gegen - kiefer abgehoben

Sein Silikon wird entfernt und abgehoben



Nun wird der Löffel abgehebelt und entnommen = nur noch Abformmaterial über dem Meistermodell = keine Bruchgefahr mehr für grazile Stümpfe

Das Sägen

Der Expansionsbeweis:

Ungesägt passt der Zahnkranz nicht mehr auf die Basisplatte, denn der Gips hat expandiert – was er ja bei jedem Modellsystem tut.

Ein Qualitätsmerkmal – spiegelglatte Modellbasis

Die Sägeschnitte sitzen nun an derselben Stelle, an der sie an der Abformung markiert worden waren.

Wir sägen seit 24 Jahren mit der Diamantscheibe.

Das präzise Meistermodell

Qualität und Ästhetik, die man sieht.

Das Kombi - Modell

Alles auf einem Modell fertigstellen !

Hohe Segmente können verschraubt werden. So ist sichergestellt, dass nichts wackelt und alle Stümpfe auch wirklich sauber auf der Basis aufsitzen!

Orbix – auf die Schnelle

Orbix – auf die Schnelle

Aufsteckbare Klebeadapter

Fixieren der Halteteile

Verkleben der Gelenke

Aktivatorspray

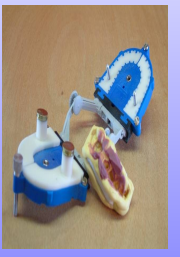
Orbix – auf die Schnelle

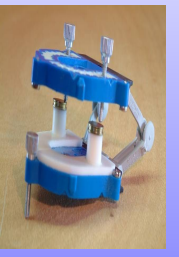
Fertig !

aufklappbar

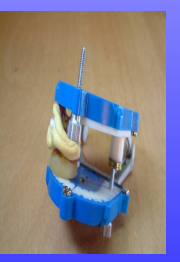
Nach Entriegelung der Gelenke freie restzahngeführte Bewegungsmöglichkeit

ORBIX - spezial

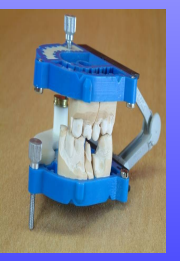




Wiederverwendbare Einsätze aus PU – werden je nach Abformsituation in die K`volutionbasen eingesetzt



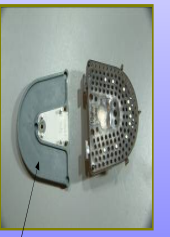
ORBIX - spezial



So haben Sie wenigstens eine zusätzliche seitliche Abstützung

Die Artikulation

Da die Pinpositionen durchgehend sind und die Spezialpins etwas überstehen, können die Segmente problemlos von unten herausgedrückt werden



Um zu verhindern dass nun Artikulationsgips in die Positionen einläuft haben wir die wieder verwendbare Artikulationsplatte entwickelt.

Diese wird einfach auf die Basisplatte aufgesteckt und kann verschraubt werden.

Vorbereitung der Artikulationsplatte

Die Artikulationsseite der Basisplatte und der hohlgelegte Bereich der Artikulationsplatte werden mit „Break Agent“ eingesprüht.

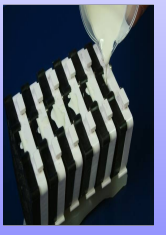
Die 4 Pins V2A lang werden *locker* eingesteckt –

Die Senkmuttern in die Artikulationsplatte eingeschlagen.

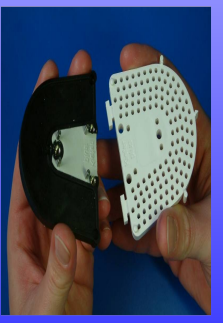
Vorbereitung der Artikulationsplatte

Die Teile werden zusammengesetzt und verschraubt.

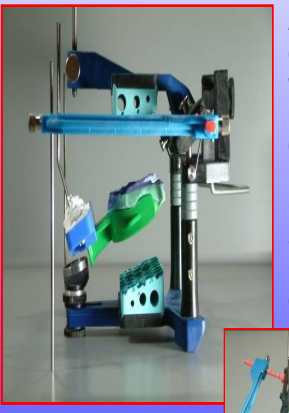
Vorbereitung der Artikulationsplatte



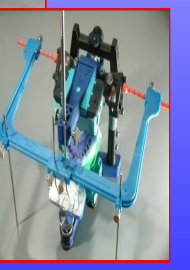
Mehrere vorbereitete Teile werden auf „Silifix SC“ aufgestellt und mit „Poly Plus 2000 S“ gefüllt. Nach ca. 1 h werden die Schrauben gelöst, die Basisplatte abgeklopft und gesäubert. So ist auch die Präzision in der Artikulation gewährleistet.



Die Gesichtsbogenübertragung



Am Artikulator wk light kann der Inzisalstift entnommen werden, wir können unabhängig vom Inzisalstift das Oberteil parallel zum Unterteil stellen. So wird der Gesichtsbogen nun angebracht ,parallel zum Oberteil ausgerichtet und mit den V 2 A Stützen gehalten.



Die Abformung wird eingesteckt und das Modell des OK mitsamt Artikulationsplatte aufgesetzt

Die Artikulation

Unser Quattro Split mit Poly Plus 2000 S in Modellneigung vorbereitet

Etwas Gips drauf und den Arti absenken. Nicht glatt waschen – das schadet nur dem Gips .

Nichts kann verschmutzen – vor allem nicht das Modell

Alle vorbereiteten Komponenten wieder verwendbar !

Condylus Kondom

Soll der Artikulator die Kompression des „discus articularis“ imitieren, dann werden vor der Montage des UK die weichen 2mm starken „Condylus Kondome“ aufgeschoben.

Wie sieht es eigentlich im Kiefergelenk aus ? - Was ist da präzise ?

Condylus Kompressionstest

Kunststoffscheibe 0,15 mm zum Test der Kompression des „discus articularis“

Kommt der Patient auf der gegenüberliegenden Zahnreihe in Kontakt so wird in diesem Moment der „ discus articularis“ dieser Seite durch den Muskelzug komprimiert.

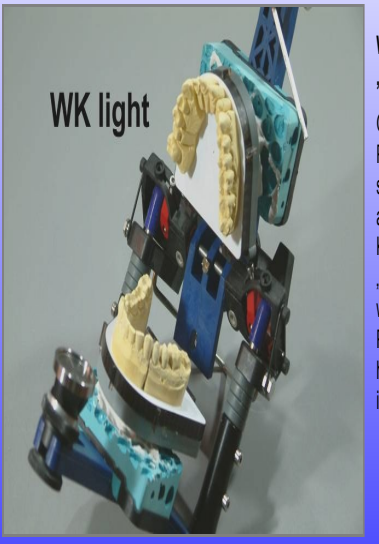
Die Montage des UK

Aufgeschraubte
Artikulationsplatte

Modelle werden extern verklebt – so muss man später nicht dampfen !

Minimaler Gipsverbrauch !

Biopräzision



Was bedeutet „Biopräzision“ ?

Ganz einfach – Präzision dort wo sie sein soll – und anatomisch Korrekte „Biopräzision“ dort wo sie beim Patienten auch herrscht – nämlich im Kiefergelenk.

Qualität die Spaß macht !

Details zu WK light

Volljustierbares Kondylengehäuse mit Kondylenfenster glasklar, denn wenn man sehen will wo man arbeitet, muss man für freie Sicht sorgen !

3 Punkt Gummi Führung von WK light - die kommt ohne zusätzliche Feder aus !

10 Jahre Garantie auf alle Bauteile des Artikulators !

Modellbeispiele mit dem Kiefersystem

Kombi Modell

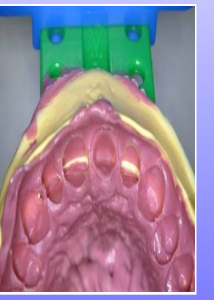
OK - 14 Segmente

Totale – ohne zu sägen !

Verschraubbare Pins

Patientenfall

Devitaler Stumpf

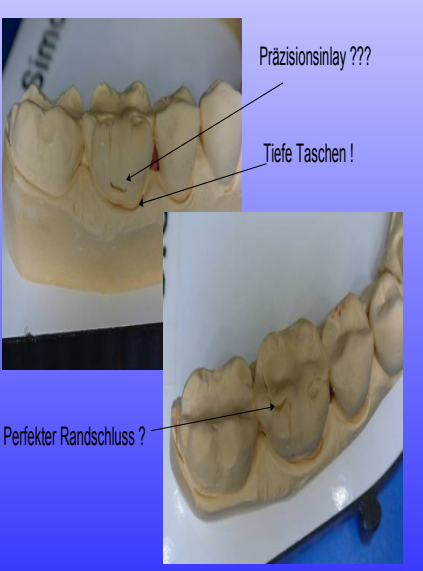


Abformung mit Twin Jection

Das präzise Modell –

Achten Sie auch auf die hinteren Sägeschnitte !

Details die man nur bei hochwertigen Gegenkieferabformungen erkennt



3 D Duplierung mit dem Superdub

Massive Metallküvette

Es wird nur das dupliert, was auch benötigt wird

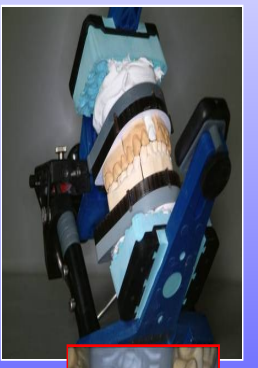
Die Expansionsscheiben 0,05 mm

Abgedichtet mit Silifix „W“

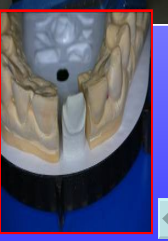
Aus Silikon entnommen

Schichtkeramik

Feuerfester Stumpf im Artikulator



Feuerfester Stumpf im Modell



Versand und Archivierung

Zahnstümpfe zum Versand oder zur Archivierung auf Archivplatte umgesetzt

Nach Beendigung der Arbeit wird die Folie abgezogen – so kann die wertvolle Basisplatte wieder verwendet werden !

Die kostengünstigste und Platz sparendste Methode der Archivierung mit dem Kiefersystem: Stümpfe und Folie des Falles in einen Verschlussbeutel eingelegt, mit Patientenname und / oder Auftragsnummer beschriften - fertig

Zur Rekonstruktion können die Segmente auf jede andere baugleiche Kieferbasisplatte umgesetzt werden !

Patientenfall bei Kurs

Situation vor Präparation

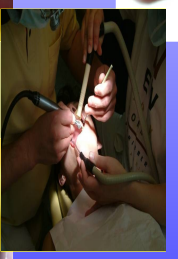
Saubere Präparation

Hochwertige Abformung mit Twin Jection

Ein Präzisionsmodell, auch für den Gegenkiefer in biopräziser Artikulation

Perfekte Keramik von Klaus Müterth

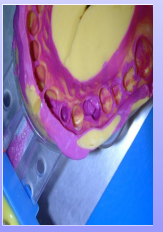
Nächster Patientenfall



Eckaufbau bei 21 , Vollkeramikkrone auf 22 und Keramikinlay auf 24

Behandler: ZA W. Dietz, Saarlouis

Nächster Patientenfall



Abformung mit „Twin Jection“

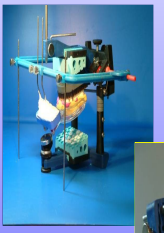
Die Anlage des Gesichtsbogens „speedy transfer“ bereits während der Abformung, erspart späteres Agieren mit separater Bogenanlage, separaten Bissgabeln und / oder späterer Gipserei zur „Transportsicherung“!

Enorme Schnelligkeit durch innovative Lösungen !

Sicherer Transport ins Labor

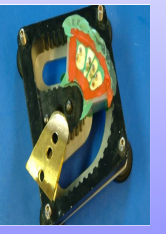
Präzisionsmodellherstellung nach „Kiefer Plus“

Nächster Patientenfall



WK - light

Nächster Patientenfall



3 D Segment-Dubliertechnik mit dem Superdub – bewährt seit 1987

Kompensation der Einbettmassen Expansion durch Ausgleichsscheiben 0,05 mm.

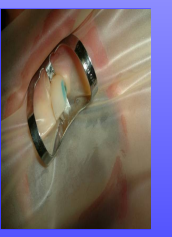
Wir verwenden den zentralen Pin als hitzefesten – dieser verbleibt im Stumpf – und einen zweiten zur Drehsicherung in umgekehrt konischer Ausführung.

So kann im Artikulator bis zum Glanzbrand gearbeitet werden.

Nächster Patientenfall

Höchste Konzentration

Adäquates Ergebnis



Größte Sorgfalt

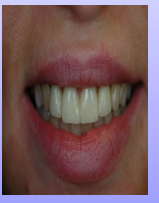
Nächster Patientenfall

Weiterer Patientenfall

Verfärbte Frontzahnfüllungen

Präparation, Abformung mit Twin Jection und Gesichtsbogenübertragung während der Korrekturabformung mit „speedy transfer“

Weiterer Patientenfall



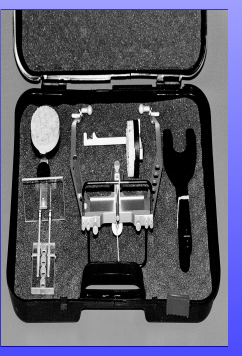
Ordentliches Provisorium

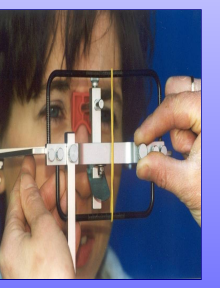
Perfekter Zahnersatz – eine weitere Meisterleistung von Klaus Müterthies

Zuverlässige Arbeitsgrundlagen

easy transfer

Verschlüsselung über externen Splitcast





Bipupillarlinienanzeiger

Frontzahnlinienanzeiger

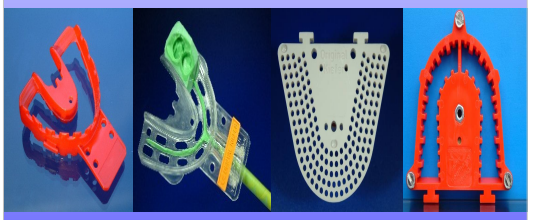
Mittellinienanzeiger

Ästhetik - Monitor

Bißgabeln

Hochwertiger Kunststoff:

Es kommt darauf an, wie man damit umgeht !



Wer wiederverwendet, schont die Umwelt und spart Geld !

Umweltschutz und Präzision sind kein Widerspruch, sondern sinnvolle Ergänzungen und machbar, wenn man nachdenkt, bevor man arbeitet.

Ordnungstray nach Dr. Fischer

Lagerichtiges Vorsortieren erspart mühsames Suchen oder gar Vertauschen z.B. bei der Zementierung oder der Implantologie.

Version in hellgrau, blau-transparent und hellblau opak– alle geeignet für die Sprühdesinfektion

Poly Plus 2000 S

Zur Verarbeitung von "Poly Plus 2000 S" beachten Sie bitte genauestens die Bedienungsanleitung und die Sicherheitsdatenblätter.

„Poly Plus 2000 S" seit vielen Jahren bewährt wo es auf Präzision, Stabilität und Abrasionsfestigkeit ankommt

Seit Jahren bewährt für die Herstellung von Präzisions-Galvano-Sekundärteilen nach Ztm Frank Willershäuser

Denta Dampf 1500 AS

Gehäuse aus Edelstahl – 10 Jahre Garantie -1,5 Liter Kesselinhalt – 4,5 bar Arbeitsdruck – Mikroschalter im Handstück –

Robust und bewährt seit 1986

5 Jahre Garantie auf den Heizkessel

Schnittbild durch den Heizkessel

Das Besondere: Die Heizung ist im massiven Aluboden eingegossen. Sie kann so nicht verkalken.

Resumé

Es braucht schon etwas Know How und Engagement um etwas Besonderes zu leisten –

aber dann geht es eben schnelle k ostengünstiger und einfacher –

und die Arbeit macht auch wieder Spaß !

Hochwertige Lösungen - von der Abformung über Gesichtsbogen zu Meistermodell, von ebenso präzisem Gegenbiss zu biopräziser Artikulation ! Dental Kiefer – über 20 Jahre Forschung und Entwicklung für den Fortschritt in Zahnmedizin und Zahntechnik

Fortbildung und mehr

Wir danken Dr.Loris Prosper ,
ZA Werner Dietz, Klaus Müterthies
und all unseren treuen Kunden für
ihre Unterstützung

Besuchen Sie uns zu einem unserer zahlreichen Kurse !

9 Arbeitsplätze,

2 Appartement Wohnungen,
4 Doppelzimmer mit Du/WC

16 Gästebetten stehen zur Verfügung