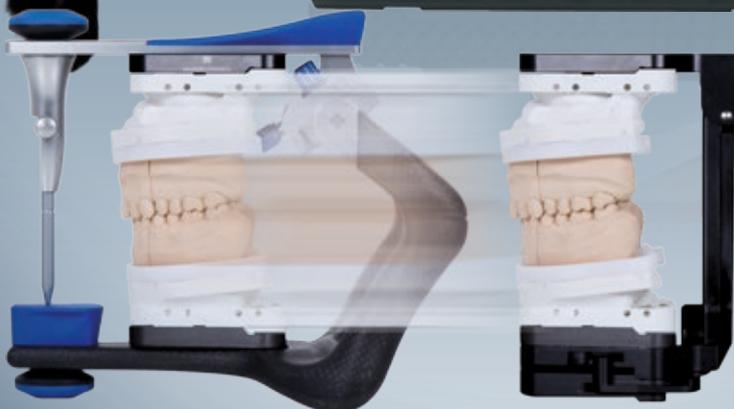


Digital ohne Funktionsverlust.



AMANNGIRRBACH

DFP - Digitale Funktionsprothetik

DFP - Digitale Funktionsprothetik by Amann Girrbach

DFP - Quo Vadis

„Digitale Funktionsprothetik“ beschreibt das Endprodukt der Ceramill Prozesskette - den im Dentallabor digital hergestellten, funktionell störungsfreien Zahnersatz.

Auch im CAD/CAM-Zeitalter ist patientenanalogenes Arbeiten unumgänglich. Mit Ceramill Artex® - dem virtuellen Artex® CR Artikulator - wird hochpräzise Okklusionsgestaltung auch auf digitaler Basis möglich. Das alltägliche Problem des praxisseitigen Einschleifens kann somit endlich auch für CAD/CAM-gefertigten Zahnersatz massiv reduziert werden.

DFP - verlustfreie Digitalisierung

Um die Funktionalität des virtuellen Artikulators nutzen zu können, ist ein 1:1 Transfer der Modellsituation aus dem „Echt-Artikulator“ in den Scanner unumgänglich. Das Ceramill System ermöglicht dies mittels des Ceramill Fixators - einer Kombination aus Transferstand und Modellhalter auf Splitex®-Basis der zur Aufnahme des Scanmodells in den Scanner dient. Der Ceramill Fixator ermöglicht das Modell unter Beibehaltung der Achsrelation des „Echt-Artikulators“ in den Scanner zu übertragen. Speziell für den mit Splitex®-Aufnahme versehenen Ceramill Map400 Scanner eingemessen, gewährleistet der Ceramill Fixator somit maximale Präzision bei der Digitalisierung der Modellsituation.

DFP - „die Präzisionskette“

Mit dem Ceramill System wird der gesamte Arbeitsprozess im Labor zur „Präzisionskette“ - denn nur wenn die Präzision von Beginn an konsequent umgesetzt und durchgezogen wird, kann aus dem Prozess letztendlich eine funktionell störungsfreie Arbeit resultieren. Am Anfang der „Präzisionskette“ steht das Giroform®-Präzisionsmodell - die nachfolgende Grafik verdeutlicht die notwendigen Schritte um den Arbeitsprozess von A-Z ohne Präzisionsverlust zu gestalten. AmannGirrbach liefert dabei die gesamte Breite an aufeinander abgestimmtem Equipment und Material. Durch eine für jedes Labor einfach erlernbare Methode schließt sich der Kreis und es wird einfacher als je zuvor, die Gerüsterstellung von A-Z in „Funktions-Präzision“ umzusetzen.



Warum DFP?

Nutzen für das Dentallabor

- _ Kostensparnis durch Vermeidung von Garantiefällen & Kulenzen
- _ Vermeidung von Frakturen und Keramik-Chipping durch optimal geplante Platzverhältnisse für die Verblendung
- _ Einfach erlernbar für jeden Zahntechniker
- _ Begeisterte Behandler
- _ Einfache Anpassung an die Konstruktionspräferenzen des Behandlers



Nutzen Behandler

- _ Massive Reduktion der Einschleifzeiten
- _ Kurze Behandlungszeiten durch weniger Nacharbeit
- _ Zufriedene Patienten
- _ Erhalt von Ästhetik- und Funktionsparametern
- _ Ästhetisch funktionelle Top-Ergebnisse für den Patienten



Nutzen Patient

- _ Vermeiden von Reparaturen und unnötigen Schmerzbehandlungen
- _ Erhalt von Ästhetik- und Funktionsparametern
- _ Ästhetisch funktionelle Top-Ergebnisse für den Patienten
- _ Vermeidung von Kiefergelenksproblemen und Dysfunktionen
- _ Vermeidet Wiederholungen

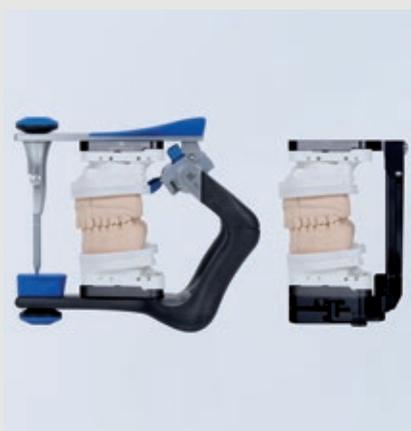


DFP - der anatomisch korrekte Modelltransfer

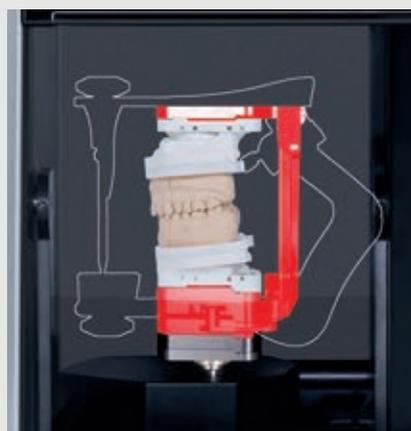


Um die Funktionalität des virtuellen Artikulators nutzen zu können, ist ein 1:1 Transfer der Modellsituation aus dem „Echt- Artikulator“ in den Scanner unumgänglich. Das Ceramill System ermöglicht dies mittels des Ceramill Transferkits - einer Kombination aus Transferstand (Ceramill Fixator) und Modellhalter auf Splitex®-Basis der zur Aufnahme des Scanmodells in den Scanner dient.

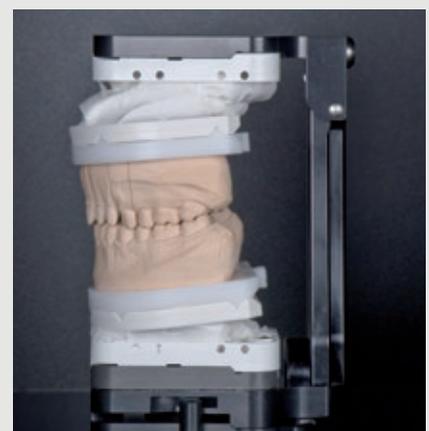
Der Ceramill Fixator ermöglicht das Modell unter Beibehaltung der Achsrelation des „Echt-Artikulators“ in den Scanner zu übertragen. Speziell für den mit Splitex®-Aufnahme versehenen Ceramill Map400 Scanner eingemessen, gewährleistet der Ceramill Fixator somit maximale Präzision bei der Digitalisierung der Modellsituation.



Einartikulierte Modelle im Ceramill Fixator und Artex® CR. Die Modelle wurden mit dem Splitex-Schlüssel gleichgeschaltet.



Ceramill Fixator mit einartikulierte Modell im Ceramill Map400 (Ceramill Fixator symbolisch dargestellt).



Ceramill Map400 mit Modell im Ceramill Fixator - für verlustfreien Transfer der Modellsituation.



DFP - die Methode

Ausgangslage/Indikation:

6-gliedrige Frontzahnbrücke in PMMA

Besonderes Augenmerk gilt in diesem Fall dem Einsatz der individuellen Frontzahnführung sowie der daraus resultierenden Konstruktionsstrategie mit bewusst aufgebauten Führungsflächen an der Restauration. Diese anatomisch unterstützende Gerüstgestaltung gewährleistet ausreichende Platzverhältnisse für die spätere Verblendung. Mögliche Störspannungen werden somit prophylaktisch vermieden, wodurch sich das Chipping-Risiko auch an älteren Restaurationen massiv reduziert.

Zielsetzung:

Funktionell störungsfreies Gerüst mit eingebauter „Schutzfunktion“ für die Restbezaehlung.

ceramill artex®



Der virtuelle Artikulator von Amann Girrbach - die kompromisslose 1:1 Umsetzung des weltweit erfolgreichsten volljustierbaren Artikulators, des Artex CR® - jetzt neu inkl. individueller, virtueller Frontzahnführung.

Erst die technische, wie auch visuelle Vollfunktionalität des Ceramill Artex® macht eine digitale Okklusionsgestaltung im

Sinne einer „funktionsbewussten“ Zahntechnik möglich. Sämtliche Bewegungsabläufe und Funktionen des Ceramill Artex® sind am Bildschirm animiert darstellbar. Die fehlerfreie Digitalisierung der Modellsituation sowie die visuelle Nachvollziehbarkeit der Okklusionsgestaltung ermöglichen somit schnelles, komfortables und verlässliches Umsetzen der **digitalen Funktionsprothetik**.

Sie wollen mehr über DFP erfahren?

Machen Sie sich selbst ein Bild auf einem der Infotage in Ihrer Nähe. Unser CAD/CAM-Service-Team versorgt Sie gerne mit allen nötigen Informationen.

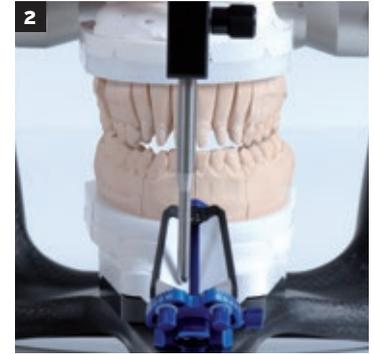
Fon +49 7231 957-100

germany@amangirrbach.com

www.amangirrbach.com



1 Einstellen der Frontzahnführung anhand von Situationsmodellen als Ausgangssituation für die herzustellende Frontzahn-Restauration.



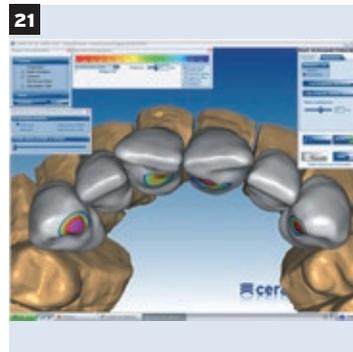
2 Artex® CR mit präpariertem Meistermodell und nach eingestelltem Frontzahnführungs-Teller.



11 Nach der Adaption werden die Zahnformen mittels Freiform-Werkzeug individualisiert.



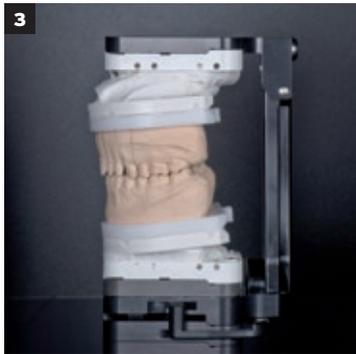
12 Bereiche für eine gerüstgestützte Frontzahnführung werden bewusst durch das Freiformen aufgebaut.



21 Erneut erfolgt die Darstellung der Kontaktbereiche an den modellierten Zähnen.



22 Die, bei der dynamischen Anpassung an den Antagonisten vorliegenden Stör- bzw. Kontaktstellen der Modellation, werden automatisch entfernt.



3 Umsetzen der einartikulierten Situation in den Ceramill Fixator ohne Präzisionsverlust.

Ceramill Fixator eingesetzt in Ceramill Map400 Scanner auf Splitex®-Präzisionsbasis.



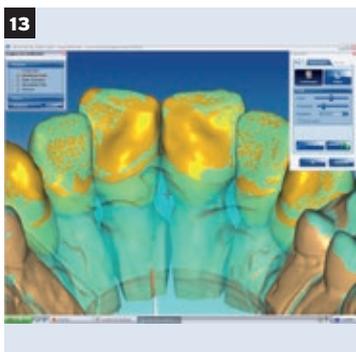
4 Ergebnis nach dem Scan des artikulierten Modellpaares.



5 Scanergebnis des Situationsmodells.



6 Festlegen der Präparationsgrenzen.



13 Die Unterschiede zwischen dem Situationsmodell und den individualisierten Zähnen wird überprüft.



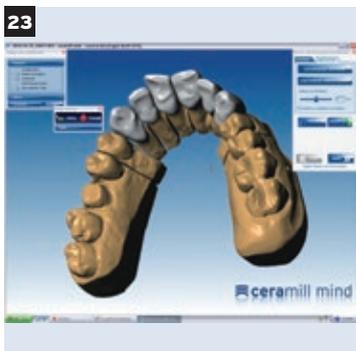
14 Die Stärke und Lage der Zahnbereiche, die zu Kontaktstellen und Durchdringungen führen, sind erkennbar.



15 Starten des virtuellen Artikulators mit der individuellen Frontzahnführungseinheit.



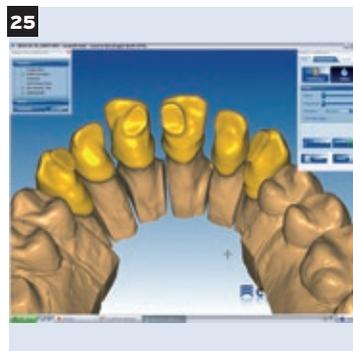
16 Einstellen der patientenspezifischen Gelenkbahnneigung.



23 Die entstanden Führungsflächen sind deutlich zu erkennen.



24 Es werden die Zahnanteile markiert, die als Führungsflächen erhalten bleiben sollen. An diesen Bereichen wird das Gerüst später nicht reduziert.



25 Das Gerüst wird mit einem für die Schichtstärke der Verblendung benötigten Abstand automatisch reduziert. Die ausgewählten Führungsflächen bleiben hierbei erhalten.



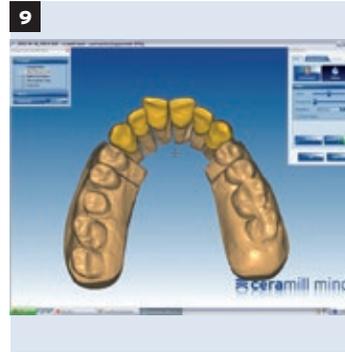
26 Die Verbindergestaltung für die verblockten Kronen erfolgt individuell unter Berücksichtigung der materialspezifischen Mindestdurchmesser.



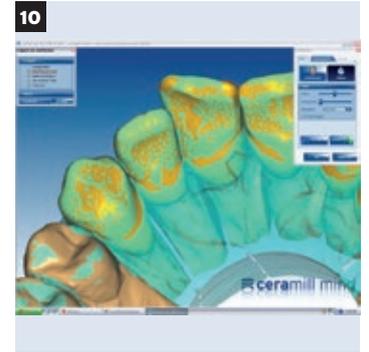
7 Ausrichtung des Situ-Modells zum Arbeitsmodell.



8 Die Konstruktionssoftware (Ceramill Mind) optimiert die Position des Situmodells eigenständig am Restzahnbestand.



9 Konstruktion der Zähne.



10 Die Anpassung der Zähne an den Situationscan erfolgt vollautomatisch.



17 Die Einstellungen werden grafisch animiert in Echtzeit am Ceramill Artex® nachvollzogen. Somit entsprechen sie auch optisch denen des realen Artikulators.



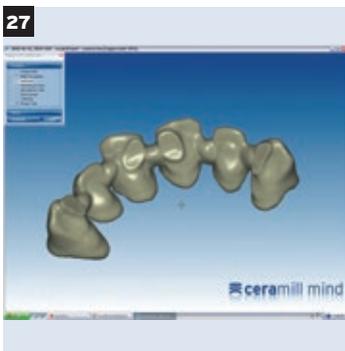
18 Anhand der eingestellten Artikulatorparameter, wie SKN, Benettwinkel, ISS und des indiv. Frontzahnführungstellers, wird die Bewegungssimulation durchgeführt.



19 Die Bewegung erfolgt sowohl für die linke und rechte Laterotrusion als auch der Pro- und Retrusion.



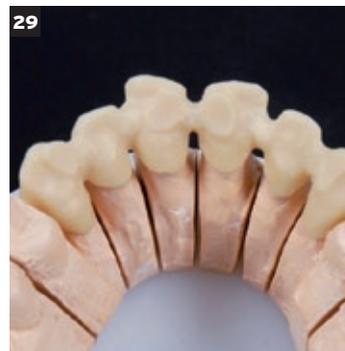
20 Die Bewegungsabläufe erfolgen unter Berücksichtigung der eingegebenen Werte des individuellen Frontzahnführungstellers.



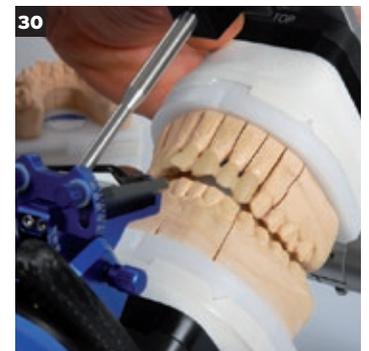
27 Datensatz der fertigen Brückenkonstruktion.



28 In der Ceramill Motion 1 oder 2 gefräster PMMA-Rohling.



29 Brückengerüst auf dem realen Modell. Die Führungsbereiche sind deutlich zu erkennen.



30 Die geführte Bewegung erfolgt exakt an den virtuell konstruierten Führungsflächen des Brückengerüsts. Optimaler Schutz für die Restbeziehung ist somit gewährleistet.

DFP - die zahntechnische Präzisionskette

Unter DFP (Digitale Funktionsprothetik) verstehen wir einen optimierten Arbeitsprozess um in jedem Labor einfache und effizient funktionell störungsfreien Zahnersatz digital herzustellen. Dieser Anspruch bedingt durchgängige Präzision in allen wichtigen Arbeitsschritten - von der Modellherstellung bis zum CNC-gefertigten „Funktionsgerüst“.

MATERIAL

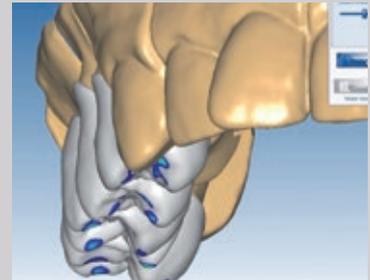


Optimal für vollanatomische Versorgungen:

Ceramill Zolid
Ceramill Zi
VITABLOCS for Ceramill Motion 2
Ceramill Temp

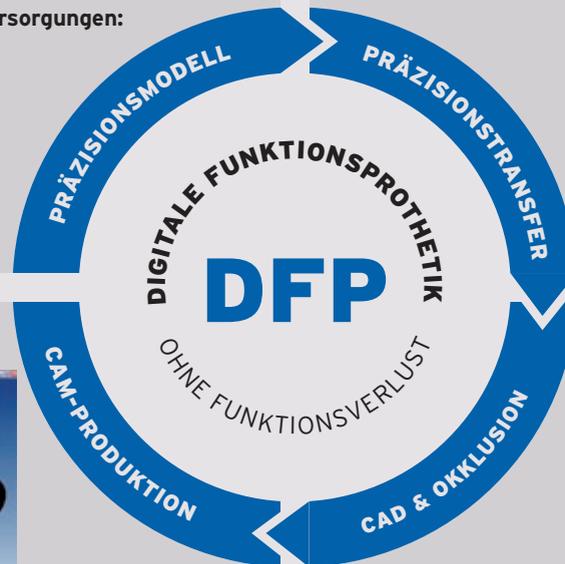


METHODE



DFP „Digitale Funktionsprothetik“

Konstruktionsstrategie und Methode zur Herstellung von funktionell störungsfreiem Zahnersatz mit dem Ceramill CAD/CAM System.



FUNKTION



ceramill artex®

Dynamische Okklusionsgestaltung mit Ceramill Artex® zur Vermeidung von Störkontakten - besonders geeignet für monolithische Restaurationen.

VORLAGE



ceramill mindforms

Bibliotheks Zähne nach Knut Miller - hochwertige, ästhetisch-funktionelle Basis und gleichzeitig „Beschleuniger“ für die Konstruktion von vollanatomischen Kronen und Gerüsten in Zirkonoxid.



© Uwe Klingner, Klingner Zahntechnik

- _Vollanatomische Versorgungen aus Zirkonoxid hocheffizient im eigenen Labor herstellen**
- _Verblendfrei, ohne Chipping-Risiko und einfach in der Herstellung**
- _Einschleifen vermeiden durch dynamische Okklusionsgestaltung**

Direktvertrieb
Amann Girrbach GmbH
Dürrenweg 40
75177 Pforzheim | Germany
Fon +49 7231 957-100
Fax +49 7231 957-159

Headquarter
Amann Girrbach AG
Herrschaftswiesen 1
6842 Koblach | Austria
Fon +43 5523 62333-105
Fax +43 5523 62333-5119

germany@amangirrbach.com
austria@amangirrbach.com
www.amangirrbach.com



AMANNGIRRBACH