

BISS wird erweitert

Intuitiv und schnell: 3-D-gedruckte Abformlöffel mit dem Softwarepaket von PROMADENT

Nach dem Erfolg des „Model-Creators“ innerhalb des Softwarepakets BISS hat der Softwarehersteller PROMADENT mit der Entwicklung von „Tray-Generator“ einen weiteren Meilenstein erreicht. Mit dem „Tray-Generator“ erstellen Zahntechniker schnell und fast spielerisch Abformlöffel. PROMADENT unterstreicht damit einmal mehr sein Credo, Zahn-techniker mit konstruktiven Ideen und Produkten auf den Weg in die Digitalisierung zu begleiten.

Intuitiv und mit spannenden Features

Kerngeschäft des Start-ups aus Nienhagen (Niedersachsen) sind Produkte rund um digitale Zahnersatzlösungen. Zahntechniker erhalten beispielsweise eine CAD-Anwendung zur Konstruktion individueller Abformlöffel (BISS Tray-Generator). Einige Highlights im Überblick:

- Stand-Alone-Software ohne Lizenzgebühr
- Offener Import aller Datenformate (STL, PLY, OBJ) und Export für alle 3-D-Drucker
- Rasant schnelle Verarbeitung durch kurze Prozessketten
- Vollautomatik-Funktionen und zugleich maximale Flexibilität
- Adaption vorinstallierter Löffelgriffe sowie eigene Konstruktion von Löffelgriffen
- Integration des Laborlogos sowie Namensgravur
- Anlegen diverser Modifizierungen (zum Beispiel Retentionslöcher und -unterschnitte)

„Tray-Generator“ als Baustein im Softwarepaket BISS

Das BISS-Softwarepaket ist durch den „Modell-Creator“ für seine effiziente Art der digitalen Modellherstellung bekannt geworden. In drei

Minuten zum druckbaren Modell – die robuste und schnelle Software begeistert alle Anwender. Ergänzend dazu wurde nun ein Add-in für die Konstruktion von Abformlöffeln entwickelt. BISS ist im günstigen Paket verfügbar, welches zukünftig noch um intelligente Anwendungen erweitert werden soll. Optional funktionieren die einzelnen Anwendungen auch separat. Clever durchdacht ermöglicht dies eine hohe Flexibilität für den Zahntechniker.

Der Nutzen für den Anwender steht im Fokus. Informatiker, Zahn-techniker, CAD/CAM-Spezialisten – das Team investiert tagtäglich Kompetenz, Zeit und Herzblut in die Pro-

Wert auf komfortable Funktionalität und schlanke Design gelegt wurde.

Der schnelle Weg zum Abformlöffel

Es kann jede Art von Abformlöffeln erstellt werden (schleimhaut- oder zahngetragen, zur Implantatabformung etc.). Die Software integriert zahlreiche Automatismen. Zugleich erhält der Anwender Freiraum für eigene Modifikationen. Zahn-techniker verwirklichen entweder ihr individuelles Löffeldesign oder greifen auf konfektionierte Vorlagen zurück. Diverse Assistenz- und Automatisierungsfunktionen steigern die Effizienz



Schnell und fast spielerisch konstruiert der Zahn-techniker Abformlöffel mit der Software BISS Tray-Generator.

duktentwicklung. Gemäß typischer Start-up-Kultur wird authentisch und mit viel Leidenschaft agiert. Ergebnisse sind durchdachte, anwenderbezogene Produkte.

„Wir lieben digital,“ sagt Simon Schacht, Geschäftsführer von PROMADENT. Doch es geht nicht darum, analoge Prozesse zu digitalisieren, nur weil digital gerade angesagt ist. „Ziel ist der wirkliche Nutzen für den Anwender; dies sind beim „Tray-Generator“ die Effizienz und die deutlich besseren Ergebnisse der Abformlöffel.“ Die Programmierer des Unternehmens haben es geschafft, einen Code zu schreiben, in dem mit Liebe zum Detail großer

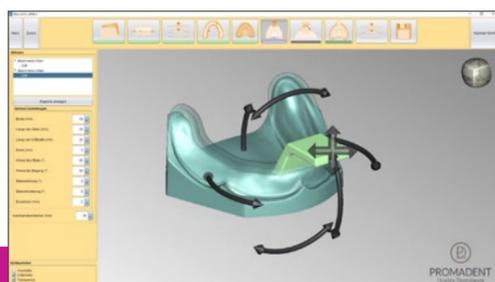
enz, „... denn letztlich ist der Abformlöffel ein arbeitsvorbereitendes Werkzeug, welches im Labor schnell und kostengünstig hergestellt werden muss“, so Simon Schacht. So entsteht in kürzester Zeit und mit wenigen Klicks der individuelle Abformlöffel. Testanwender sind von den vielen Features begeistert.

User-centered Design: Input aus Labor und Praxis

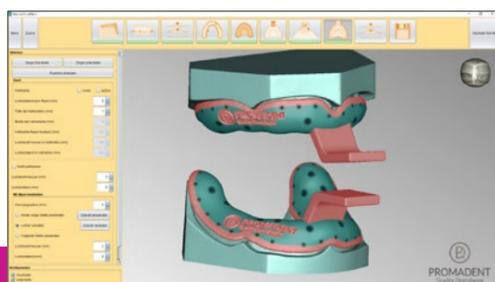
Der Anwender stellt digital Abformlöffel her und kommt so einen komplett digitalen Weg näher, ohne bewährte Vorgaben konventioneller Verfahren außer Acht zu lassen. „An Abformungen werden je nach Indikation spezifische Anforderungen gestellt. Es haben sich Verfahrensweisen etabliert und bewährt. Die hieraus gewonnenen Erkenntnisse nutzen wir in unserer Software.“ Experten aus Praxis und Labor geben wertvollen Input. „Während der Pilotphase haben wir unglaublich viele Vorschläge von Anwendern erhalten. Diese haben wir in die Programmierung aufgenommen. Ergebnis ist eine Software von Anwendern für Anwender.“ Durch das Einbeziehen von Pilotanwendern in den Entwicklungsprozess sind Aufbau, Inhalt



Mit dem „Tray-Generator“ wird jede Art von Abformlöffel erstellt, zum Beispiel für die schleimhaut- oder zahngetragene Abformung sowie die Implantatabformung.



Intuitive CAD-Funktionen ermöglichen ein routiniertes Arbeiten. Hier die individuelle Löffelgriff-Gestaltung



Retentionen können automatisch generiert oder je nach Kundenwunsch individuell angelegt werden.



und Design der Software von Bedürfnissen und Erwartungen der User gesteuert. Beispiel für die alltagstaugliche Anwendung: „Verflix, die Unterschnitte am Löffelrand wurden wieder nicht beachtet ...“ – viele Zahn-techniker kennen das. Wie hilfreich wäre es, mit wenigen Klicks einen kundenspezifischen Abformlöffel konstruieren zu können.

Anwendung im Überblick

Die Konstruktion des Abformlöffels ist überraschend einfach. Die komfortable Performance zeigt sich beim Blick auf die Frontend-Architektur. Mit der Entwicklung ist die Oberfläche der Software nochmals optimiert worden. Der Zahn-techniker profitiert von einer logischen Abfolge und einer einfachen Interaktion. Die Plattform ist intuitiv gestaltet und lässt ein routiniertes Arbeiten zu.

Nach dem Import der Modelldaten beginnt die Konstruktion. Die übersichtliche Arbeitsoberfläche entspricht der des „Model-Creators“. OK- und UK-Modell können gleichzeitig bearbeitet werden. Je nach Bedarf kann die okklusale Ebene definiert werden. Das Anzeichnen der Löffelausdehnung erfolgt durch das Anlegen von Verbindungspunkten. Für das Festlegen der Einschubrichtung und das Ausblocken wird die Automatikfunktion oder das Ausblocktool genutzt. Wie bei der konventionellen Löffelherstellung können einzelne Bereiche am Modell zugeschwemmt (etwa tiefe Fissuren) beziehungsweise mit einem virtuellen Wachswall abgedeckt werden. In wenigen Sekunden wird automatisch die Löffelgeometrie generiert.

Verschiedene Bemaßungswerkzeuge, vielfältige Auswahloptionen und intuitive 3-D-Werkzeuge dienen dem Anpassen an individuelle Wünsche. Besonderheit: Die Software merkt sich die vorhergehende Anwendung und greift darauf zurück. Alternativ werden neue Einstellungen vorgenommen. Eingestellt werden beispielsweise Spacer (Abstand Löffel zu Modell), Randgestaltung, Retentionen, Perforationen und Löffelstärke. Es können Öffnungen in der Löffelbasis (zum Beispiel offene Abformung) jedweder Geometrie angelegt werden. Je nach Indikation kann diese nach oben geschlossen oder mit zusätzlichem Kamin gestaltet sein. Weitere Features sind Auflagen für Finger auf dem Löffel und Stopps an der Innenseite. Retentionen für das Abformmaterial werden auf Knopfdruck generiert und je nach Kundenwunsch adaptiert. Perforationen und Lochretentionen mit großem oder kleinerem Abstand, Unterschnitte, Hohlkehlen (mit oder ohne Löcher) am Modellrand – alles ist möglich.

Für das Generieren des Löffelgriffs stehen dem Zahn-techniker zwei Optionen zur Verfügung:

1. Nutzung des konfigurierbaren Griffdesigns, das maximal variabel ist.
2. Erstellung eines individuellen Löffelgriffdesigns im CAD-Zeichnungstool. Zudem ist jeder Löffel mit eigenem Schriftzug personalisierbar. Beschriftungen können spielend leicht an jeder beliebigen Stelle angebracht werden. Zusätzlich kann der Löffel mit eigenem Logo versehen werden. Das fertige Löffeldesign wird als STL-Datei ausgegeben und lässt sich mit jedem offenen 3-D-Druck verarbeiten. Ergebnis ist ein gedruckter individueller Abformlöffel, der den Zahnarztkunden mit praktischer Anwendung überzeugt.



Der Druck des per „Tray-Generator“ konstruierten Löffels kann in jedem offenen 3-D-Drucksystem erfolgen.

Überzeugend einfach

Fazit: Wer auf der Suche nach einer bedienerfreundlichen Software ist, um auf effizientem Weg präzise Abformlöffel zu erstellen, ist mit dem „Tray-Generator“ aus dem erfolgreichen BISS-Softwarepaket gut beraten. Hilfreiche Automatismen sorgen für notwendige Effizienz. Individuell konfigurierbare Dimensionen, Löffelgriffe sowie frei gestaltbare Ränder, Stopper, Retentionslöcher und Hohlkehlen garantieren Individualität. Bevorzugte Einstellungen werden im Dashboard gespeichert. PROMADENT beweist damit einmal mehr sein perfektes Gespür für die Bedürfnisse des Marktes.

Annett Kieschnick, Berlin



Fotos: Promadent