

Thermoelastischer CAD/CAM-Kunststoff für Aufbisschienen und Klammerprovisorien

Bei der stetig wachsenden Vielfalt an CAD/CAM-Materialien fällt es schwer, immer den Überblick zu behalten. Gut beraten ist das Dentallabor oftmals mit einem Partner beziehungsweise externen Dienstleister, der sich mit neuen Werkstoffen frühzeitig beschäftigt und diese nach Erprobung in das Materialportfolio integriert. Die induDent AG ist als Fertigungszentrum die Schnittstelle zwischen industrieller Fertigung und handwerklicher Zahntechnik. Das Unternehmen beschäftigt sich intensiv mit neuen Werkstoffen, arbeitet eng mit Universitäten sowie Herstellern zusammen und bietet mit diesem Know-how einen guten Support für Dentallabore. Der gelernte Zahntechniker Christoph Strauch (Vorstand induDent AG) erläutert, wie sich durch den thermoelastischen CAD/CAM-Kunststoff optimill memosplint (dentona AG) das Segment der Aufbisschienen in seinem Unternehmen komplett verändert hat.

dentaldigital: Herr Strauch, welchen Arbeitsschwerpunkt hat Ihr Fertigungszentrum und was zeichnet Sie aus?

Christoph Strauch: Als industrielles Fertigungszentrum agieren wir autark und sind keinem Dentallabor angegliedert beziehungsweise betreiben kein eigenes Dentallabor. Wir stehen somit nicht im Wettbewerb mit unseren Kunden. Besonderheit ist zudem, dass alle unsere Mitarbeitenden in der Produktion (CAD- und CAM-Bereich) eine zahntechnische Ausbildung genossen haben. Durch unser hohes zahntechnisches Know-how – sowohl in der Fertigung als auch in der Werkstoffkunde – pflegen wir mit unseren Kunden eine gute Zusammenarbeit auf Augenhöhe.

Q Im Gespräch mit Christoph Strauch (Vorstand, induDent AG, Duisburg).





Q Bei induDent wird mit hochwertigen HSC-Fräsmaschinen aus dem Maschinenbau gearbeitet.

dentaldigital: Warum sollte ein Dentallabor mit einem externen Fertigungsdienstleister zusammenarbeiten?

Christoph Strauch: Mittlerweile haben viele Dentallabore eigene CAD/CAM-Einheiten. Trotzdem ist es bei speziellen Indikationen und bei Kapazitätsengpässen von Vorteil, auf einen externen Anbieter zurückgreifen zu können. Zusätzlich zur Qualität können Kosten und Prozessabläufe optimiert werden. Wir bei der induDent fräsen mit HSC-Fräsmaschinen (Röders Tec). Die Industriefräsmaschinen liefern hochpräzise Ergebnisse. Neben klassischen Anwendungen sowie Aufbisschienen liegt unser Hauptaugenmerk auf individuellen Abutments, gefrästen Doppelkronen und Stegkonstruktionen. Diese Indikationen sind oft mit herkömmlichen Desktop-Maschinen nicht in dieser hohen Qualität abdeckbar. Zudem verfügen unsere Industrie-Fräsmaschinen über eine spezielle Luftkühlung. So bleibt beispielsweise beim Fräsen von Kunststoffen der



Q Ob für die Implantatprothetik, die Kronen- und Brückentechnik oder für Schienen – es werden hochpräzise Ergebnisse erreicht.



Q Christoph Strauch: „Neue Materialien testen wir zunächst im Laboralltag und empfehlen es dann unseren Kunden, wie zum Beispiel das CAD/CAM-Schienenmaterial optimill memosplint.“

Werkstoff unberührt von Ölen, Emulsionen oder Schmierstoffen, was der Qualität des gefrästen Objektes zugutekommt.

dentaldigital: Agieren Sie ‚nur‘ als Fertigungsdienstleister oder übernehmen Sie auch das CAD-Design?

Christoph Strauch: Sowohl als auch – in der Regel bekommen wir zirka 70 Prozent der Aufträge als konstruierte CAD-Dateien. Aktuell sehen wir den Trend, dass uns immer mehr Kunden physische Mo-

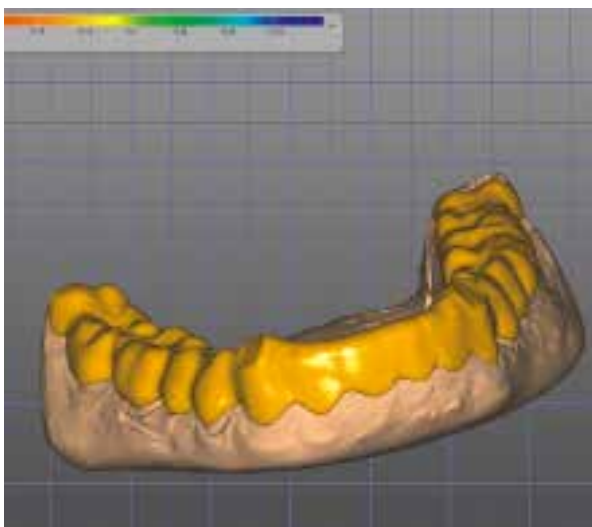
delle oder Modell-Datensätze aus dem Intraoral-scanner senden. Unsere Experten konstruieren das Objekt und senden es über eine 3D-Schnittstelle zur Freigabe an das Dentallabor. Ob Gerüstgestaltung oder Schienendesign – wir wissen über die individuellen Bedürfnisse unserer Kunden Bescheid und werden buchstäblich zur verlängerten Werkbank des Labors. Gerade in Zeiten von Fachkräftemangel lieben es unsere Kunden, dass die von uns gefertigten Objekte ihre ‚Handschrift‘ tragen.

dentaldigital: Wonach entscheiden Sie bei der Werkstoffwahl? Beauftragen die Kunden das gewünschte Material?

Christoph Strauch: Das ist eine beidseitige Entscheidung. Wir widmen uns mit hohem Interesse der Werkstoffkunde, arbeiten eng mit Universitäten und Industrieunternehmen zusammen und sind frühzeitig über spannende Materialentwicklungen informiert. Somit haben wir Zeit, uns mit dem jeweiligen Werkstoff zu beschäftigen, um ihn in unser Portfolio aufnehmen und indikationsbezogen empfehlen zu können. Bei einem stetig wachsenden Angebot an CAD/CAM-Materialien schätzen das unsere Kunden. Sie wissen, dass sie mit uns auf dem aktuellen Stand der Entwicklungen sind. Kurzum: Wir versuchen so informiert zu sein, dass wir unserem Kunden – dem Dentallabor – den jeweils optimalen Werkstoff empfehlen können. Somit kann er



Q Mit dem thermoelastischen CAD/CAM-Material hat sich der Bereich der gefrästen Aufbisschienen von einem Nischenprodukt zu einem echten Dauerbrenner entwickelt.



Q Schienenkonstruktion und CAD/CAM-Fräsen der Schiene.



Q Das Material ist sehr gut bearbeitbar und die Schiene ist in wenigen Schritten zur Fertigstellung bereit.

wiederum seinem Kunden – Zahnärztin oder Zahnarzt – den Werkstoff empfehlen, der für die jeweilige Indikation am besten geeignet ist.

dentaldigital: Ein noch relativ neuer Werkstoff ist das thermoelastische CAD/CAM-Material optimill memosplint der dentona AG, zum Beispiel zum Fräsen von Schienen. Welchen Stellenwert haben Aufbisschienen in Ihrem Haus?

Christoph Strauch: Die Entwicklung im Bereich der Aufbisschienen ist interessant. Wir haben vor zirka fünf Jahren diese Anwendung ins Portfolio aufgenommen. Anfangs war die digitale Schiene ein echtes Nischenprodukt. Heute beschäftigen wir eine Mitarbeiterin, die ausschließlich Aufbisschienen konstruiert und fertigt.

dentaldigital: Woran liegt das? Ist die Nachfrage gestiegen oder weichen immer mehr La-



Q Nach der Politur mit dem Schwabbel ist die Schiene fertig zum Einsetzen. Die Passung im Mund ist – unter anderem aufgrund der thermoelastischen Eigenschaften – erstklassig

bore von der manuellen Fertigung der Schienen ab?

Christoph Strauch: Einerseits ist die Nachfrage für Aufbissschienen gestiegen. Immer mehr Zahnärztinnen und Zahnärzte empfehlen das Tragen einer Schiene. Andererseits ist der manuelle Fertigungsweg zur Schiene zeitaufwendig. Gerade bei Kapazitätsengpässen ist die Auslagerung der Schienenfertigung wirtschaftlich effektiv. Und bei uns gesellt sich noch ein weiterer Faktor hinzu: Seit wir mit optimill memosplint arbeiten, erkennen immer mehr Labore die Vorteile digital gefertigter Schienen und ordern eine Vielzahl davon.

dentaldigital: Werden Schienen bei Ihnen komplett digital – abformfrei – gefertigt?

Christoph Strauch: Teils, teils, entweder erhalten wir physische Modelle oder Datensätze aus dem IOS (Anm. d. Red.: IOS = Intraoralscanner). In den vergangenen Monaten ist die Zahl der Daten aus dem IOS deutlich gestiegen. Viele Labore, die den Scandatensatz von der Praxis erhalten, stoßen bei der Weiterverarbeitung an Grenzen oder haben

nicht die Kapazitäten. Sie senden uns einfach den raw-Datensatz. Wir kümmern uns um den Rest.

dentaldigital: Welche Werkstoffe nutzen Sie für das Fräsen von Aufbissschienen?

Christoph Strauch: Im Angebot haben wir PMMA, Polycarbonat und das thermoelastische Material optimill memosplint. Mittlerweile wurde Polycarbonat komplett von memosplint verdrängt. Ein Dentallabor, welches einmal eine Schiene aus memosplint erhalten hat, möchte für diese Indikation kaum noch einen anderen Werkstoff.

dentaldigital: Wie ist der Vergleich der Passung zwischen PMMA-Schienen und thermoelastischen Schienen?

Christoph Strauch: Diese Frage hat uns auch interessiert und so haben wir einen internen Test vorgenommen. Gefertigt worden sind drei Schienen aus optimill memosplint und drei Schienen aus PMMA. Es waren die gleichen Schienen, nur die Fräseparameter haben wir leicht verändert – lockere Passung, straffe Passung, Idealpassung. Im Ergebnis hatten wir drei unterschiedliche PMMA-Schienen. Hingegen überraschten alle drei memosplint-Schienen mit einer gleich guten Passung. Aufgrund der thermoelastischen Eigenschaften passen sich Schienen aus memosplint bei Körpertemperatur – in unserer Untersuchung simuliert durch lauwarmes Wasser – perfekt der Situation an.

dentaldigital: Für welche Indikationen nutzen Sie optimill memosplint?

Christoph Strauch: Aufbissschiene, adjustierte Schiene, Knirscherschiene – wir nutzen das Material für alle Schienen; je nach Kundenwunsch. Manche Kunden wünschen ausdrücklich memosplint, andere Dentallabore wählen fallspezifisch. Aus meiner Sicht ist das thermoelastische Material immer die erste Wahl und vor allem bei leichten Unstimmigkeiten an der Abformung zu favorisieren. Zwar kosten memosplint-Schienen ein klein wenig mehr, aber dafür hat das Dentallabor keinen Stress mehr mit Reklamationen, ungenau passenden Schienen und/oder Nacharbeiten; einsetzen, fertig.



Q optimill memosplint ist für alle Schienenarten geeignet. Mit optimill memosplint S können zudem auch Klammerprovisorien gefräst werden



Q Christoph Strauch: „Wir haben eine 100-prozentige Quote an Zufriedenheit! Und so sind Schienen aus memosplint optimill einfach eine optimale Ergänzung im Portfolio unseres Unternehmens.“

dentaldigital: Seit Kurzem arbeiten Sie mit dem neuen memosplint S. Was macht dieses Material interessant?

Christoph Strauch: Das neue Material – eine Erweiterung der memosplint-Familie – zeigt deutlich, wie das Unternehmen dentona mit Kunden-Rückmeldungen umgeht. Das lebendige, sehr rege Unternehmen optimiert seine Produkte immer wieder. Während PMMA zu spröde für Klammerprovisorien ist, wirkt das ‚normale‘ memosplint teilweise etwas zu flexibel. Nun gibt es optimill memosplint S. Die Werkstoffparameter sind bei diesem Werkstoff leicht adaptiert. Es ist auch ein thermoelastisches Material, allerdings mit einer etwas höheren Steifigkeit. Dies macht es ideal für Klammerprovisorien. Zugleich können Schienen mit diesem Material gefertigt werden. Wer also Schienen und Klammerprovisorien mit demselben Material herstellen möchte, kann dies mit memosplint S tun. Das ist wirtschaftlich und einfach für den Anwender.

dentaldigital: Sie sagten eingangs, dass durch das thermoelastische CAD/CAM-Material die Nachfrage für Schienen enorm gestiegen ist. Woran liegt das Ihrer Ansicht nach?

Christoph Strauch: Ich könnte jetzt Marketingunterlagen zitieren, sage es aber mit eigenen Worten: Die Passung ist einfach unglaublich. optimill memosplint ist ein thermoelastisches Material, welches bei Körpertemperatur eine leichte Flexibilität entwickelt und minimal nachgibt. So werden beispielsweise feine Passungsungenauigkeiten nivelliert, die aus verschiedenen Gründen, beispielsweise Verzüge in der Abformung, manchmal unvermeidbar sind. Die Schienen passen einfach perfekt im Mund des Patienten. Wir haben eine 100-prozentige Quote an Zufriedenheit und das ist beeindruckend. Für Patienten ist der Tragekomfort sehr hoch. Das sagt nicht ‚nur‘ der Hersteller, sondern das ist erfahrungsgemäß das Feedback von Patienten.

Vielen Dank für das angenehme Gespräch!

P
Annett Kieschnick,
Freie Fachjournalistin, Berlin