



Fallstudie

Dentallabor Schollmeier perfektioniert Produktion mit PostProcess Technologies und steigert nachhaltig Effizienz und Durchsatz

POSTPROCESS

EINLEITUNG

Das Dentallabor Schollmeier ist ein führendes Dentallabor mit Sitz in Hannover, Deutschland, das ein Team von rund 80 Zahntechnikern beschäftigt. Mit mehrjähriger Erfahrung im 3D-Druck erweitert das Unternehmen seine Fähigkeiten kontinuierlich und setzt immer mehr auf digitale Dentaltechnologie. Das Dentallabor erarbeitet, unter Einbezug der digitalen Möglichkeiten, neue innovative Prozessketten und bietet so Patienten den bestmöglichen Zahnersatz.

Schollmeier setzt eine Vielzahl von 3D-Druckern ein, die SLA- und DLP-Drucktechnologien nutzen, um spezifische Anwendungen abzudecken. Zu ihrer Druckerpalette gehören Formlabs, Phrozen, Nextdent, Rapidshape und EnvisionTec.

Ausbrennbare Harze werden für CAD/CAST-Prozesse eingesetzt und genutzt, um Komponenten wie Kronen, Modellgüsse oder Stegüberwürfe zu fertigen. Medizinische Harze werden bei der Herstellung von individuellen Löffeln und Stützstiftregistraten verwendet. Modelle und Zahnfleischmasken werden bereits gedruckt, flexible Schienen sind derzeit in der Erprobung.

DIE HERAUSFORDERUNG DER NACHBEARBEITUNG

Als sich das Dentallabor Schollmeier tiefer mit der 3D-Drucktechnologie beschäftigte, wurde schnell die Herausforderung einer effizienten Nachbearbeitung deutlich. Das Labor setzte lange Zeit auf einen halbautomatisierten Prozess, betrieben mit IPA, bei dem eine kleine herkömmliche Waschstation mit einem manuellen Waschvorgang kombiniert wurde. Diese Nachbearbeitungsmethode stellte das Dentallabor vor eine Vielzahl von Herausforderungen:

- **Hoher Verbrauch von IPA:** Der sehr hohe Verbrauch von IPA gab Anlass zu Bedenken hinsichtlich der Sicherheit der Mitarbeiter, insbesondere auch bei Umgang und Lagerung von brennbaren Chemikalien.
- **Hoher Zeitaufwand:** Die häufigen Wechsel der IPA-Lösung, manuelle Teilereinigung sowie Wartung der Nachbearbeitungsgeräte war zeitaufwändig und zog wertvolle Mitarbeiterressourcen von deren Kernaufgaben ab.
- **Inkonsistente Reinigungsergebnisse:** Die manuelle Nachbearbeitung mit IPA erforderte ständige Anpassungen, was zu inkonsistenten Reinigungsergebnissen und permanenter Nacharbeit führte.
- **Gesundheitsrisiken, Geruch und Umweltbelastung:** Die Verwendung von IPA trug zu einer erheblichen Geruchsbelastung bei und warf Bedenken in Bezug auf Gesundheitsrisiken sowie Nachhaltigkeit auf.

AUSWAHL EINER AUTOMATISIERTEN LÖSUNG

Um die Herausforderungen der Nachbearbeitung effektiv anzugehen, machte sich der Betrieb auf die Suche nach alternativen Lösungen. Sie berücksichtigten bei ihrem Bewertungsprozess eine Vielzahl von Kriterien und die folgenden Faktoren führten zur Auswahl von PostProcess Technologies als Partner für die Nachbearbeitung:

- **Verminderte Gesundheits- und Umweltrisiken:** PostProcess Technologies bietet eine sicherere Alternative zu IPA und reduziert somit die Gesundheitsrisiken für die Mitarbeiter. Außerdem erhöht sich die Arbeitssicherheit durch die geringe Entflammbarkeit des Verfahrensmittels.
- **Verbesserte Harzentfernung:** Das DEMI 430-System bietet einen konfigurierbaren und automatisierten Reinigungsvorgang und sorgt so für eine replizierbare und vollständige Harzentfernung ohne manuelles Eingreifen.
- **Langlebigkeit des Verfahrensmittels:** Durch den hohen Sättigungspunkt des Verfahrensmittels entfallen die ständigen IPA-Wechsel und die benötigte Menge an Verfahrensmittel sinkt drastisch.
- **Erhöhte Kapazität:** Die Möglichkeit, eine größere Anzahl von Teilen gleichzeitig mit der PostProcess Technologies Lösung zu waschen, führt zu verbesserter Effizienz und Produktivitätssteigerungen.
- **Hervorragender Support und Fachwissen:** Dentallabor Schollmeier schätzte das Engagement und die Fachkompetenz des PostProcess-Teams. Die Unterstützung während der Evaluierungs- und Implementierungsphase war außergewöhnlich und gewährleistete eine nahtlose Integration der Lösung in den Arbeitsablauf.



TRANSFORMIERTER WORKFLOW: DER GROSSE ERFOLG DER POSTPROCESS TECHNOLOGIES IMPLEMENTIERUNG

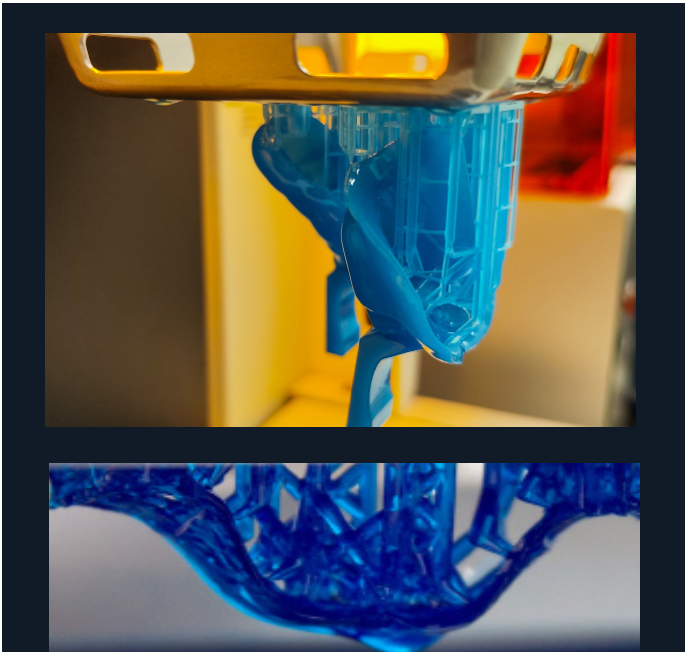
Das PostProcess Technologies DEMI430-System hat sich in der Produktion als bahnbrechend erwiesen, da es alle Herausforderungen bei der Nachbearbeitung zuverlässig löst und konstant hochwertige Ergebnisse liefert. Seit der Implementierung dieser Lösung konnten deutliche Verbesserungen verzeichnet werden.

Das Dentallabor realisiert eine drastische Reduzierung des IPA-Verbrauchs, was natürlich zu Kosteneinsparungen führt, aber vor allem auch für ein deutlich sichereres und angenehmeres Arbeitsumfeld für seine Mitarbeiter sorgt. Statt hunderter Liter IPA pro Jahr, wird nun lediglich eine 60 Liter Füllung des PostProcess PLM-403-SUB-Reinigungsmittels alle 2 Jahre benötigt.

Außerdem hat die Umstellung auf PostProcess Technologies nicht nur zu mehr Effizienz geführt, sondern auch die Prozesse selbst nachhaltig optimiert. Im Gegensatz zu den schwankenden Zykluszeiten, die mit IPA einhergehen, sorgt PostProcess Technologies für eine konstante Reinigungsleistung und führt zu zuverlässigeren Ergebnissen.

Schollmeier konnte seine täglichen Arbeitsabläufe hierdurch neu ausrichten. Anstatt über den Tag verteilt Druck- und Reinigungsvorgänge ablaufen zu lassen, wird nun über Nacht gedruckt und alle Druckjobs direkt am Morgen in ein bis zwei Waschzyklen gereinigt. Die Zeitersparnis ist enorm und es wird hier pro Tag eine volle Stunde gewonnen.

Der Erfolg der PostProcess Technologies-Lösung hat dazu inspiriert, die Nachbehandlungsprozesse weiter zu automatisieren, um zum Beispiel den Kontakt der Mitarbeiter mit flüssigem Harz zu eliminieren. Mit der Unterstützung und dem Fachwissen von PostProcess Technologies ist Dentallabor Schollmeier gut aufgestellt, um die Fortschritte in der digitalen Dentaltechnologie vollständig zu nutzen und ihren Patienten erstklassigen Zahnersatz zu bieten.



“

Das Ziel von Dentallabor Schollmeier ist, den gesamten digitalen Dentalprozess weiterzuentwickeln und zu perfektionieren. PostProcess Technologies hat maßgeblich dazu beigetragen, unsere Qualität und Effizienz zu steigern, so dass wir für unsere Patienten die bestmöglichen Dentalkomponenten produzieren können.

- Leonard Rehra, Zahntechnikmeister Labor für Zahntechnik Frank Schollmeier GmbH

ÜBER DENTALLABOR SCHOLLMEIER

Das Labor für Zahntechnik Frank Schollmeier GmbH wurde 1988 gegründet und ist ein inhabergeführtes und qualitätsgeprüftes Meisterlabor. Das Labor befindet sich zentral in Hannover. Wir bieten Traditionelle im Verbund mit modernster Technik an. Die Digitalisierung wird konstant vorangetrieben, dabei werden immer wieder neue Technologien eingesetzt und in den vorhandenen Arbeitsablauf integriert. Gemeinsam erarbeiten wir kontinuierlich den Erhalt eines konstant hohen Niveaus unseres Qualitätsmanagements. Mittlerweile werden 100 Mitarbeiter beschäftigt.

ÜBER POSTPROCESS TECHNOLOGIES

PostProcess ist der führende Anbieter automatisierter und intelligenter Nachbearbeitungslösungen für 3D-gedruckte und additiv gefertigte Teile. PostProcess wurde 2014 gegründet und hat seinen Hauptsitz in Buffalo, NY, USA, mit internationalen Niederlassungen in Mougins, Frankreich. Mit einer Kombination von patentierten Technologien beseitigt PostProcess Technologies den bisherigen Engpass im finalen Schritt der Additiven Fertigung. Durch das Zusammenspiel aus Software, Hardware und Chemie automatisieren die Lösungen des Unternehmens die gängigsten Nachbearbeitungsprozesse des industriellen 3D-Drucks, einschließlich der Entfernung von Stützstrukturen, Harz- und Pulverresten sowie der Oberflächenveredelung. Dies ermöglicht die Produktion von 3D-gedruckten Teilen in großem Umfang und die vollständige Digitalisierung der additiven Fertigungsprozesse. Das PostProcess Portfolio hat sich in der Praxis bei sämtlichen führenden 3D-Drucktechnologien bewährt und ist täglich in nahezu jedem Fertigungsbereich im Einsatz. www.postprocess.com.