

Keine aufwendige Reinigung – Verdunstendes Scanspray vereinfacht Prozesse

Ein Interview von Claudia Duschek

INTERVIEW /// Selbst bei modernsten extraoralen Scannern ist es in der Regel notwendig, ein Mattierungsspray zu verwenden, um eine hohe Genauigkeit der digitalen Modelle zu erreichen. Mit dem Ziel, die Scanqualität zu verbessern, wurde SCANTIST 3D entwickelt – ein neues 3D-Scanspray, das speziell für extraorale CAD/CAM-Anwendungen in der Zahntechnik entwickelt wurde. Im Interview spricht Prof. Dr. Sebastian Gell über die Notwendigkeit digitaler Prozesse im Laboralltag und über die Vorteile von SCANTIST 3D.

Herr Prof. Gell, können Sie uns bitte mehr über den Bedarf an Digitalisierung in Dentallaboren erzählen?

Heutzutage werden immer weniger Zahnersatzteile analog hergestellt, denn der Trend entwickelt sich deutlich zu mehr digitalen Herstellungsverfahren. Dabei haben die wachsenden ästhetischen Ansprüche sowie erhöhte Anforderungen an die Präzision zur Entwicklung digitaler Fertigungsverfahren mittels computergestützter Designs (CAD) und computergestützter Fertigung (CAM) beigetragen. Die Digitalisierung hat sich damit zum wesentlichen Prozess bei der Herstellung von Zahnersatz in modernen Dentallaboren entwickelt. Die Oberfläche des Scan-Objekts wird mithilfe eines 3D-Scanners digitalisiert, und aus den gewonnenen Daten wird ein 3D-Modell erstellt. Das digitalisierte Modell wird mit den tatsächlichen Parametern verglichen, im Falle von Abweichungen können Änderungen so am physischen Modell vorgenommen werden. Bei der additiven Fertigung dienen die digitalen Modelle auch als Eingangsdaten für einen 3D-Druck.

Um exakte 3D-Scanergebnisse zu gewährleisten, ist es oft notwendig, eine Beschichtung auf das Scanobjekt aufzubringen. Wie können mit SCANTIST 3D optimale Scanbedingungen erreicht werden?

Dreidimensionales Scannen setzt voraus, dass das vom Scanner ausgestrahlte Licht vom Scanobjekt zurück in den Sensor des Scanners reflektiert wird. Bei einer transparenten oder transluzenten Oberfläche geht das Licht beispielsweise durch die Oberfläche hindurch, anstatt von ihr reflektiert zu werden. Infolgedessen ist der Scanner nicht in der Lage, die Oberflächenstruktur zu erfassen. Aus diesem Grund ist es oft notwendig, vor dem Scannen transparenter, transluzenter, reflektierender, glänzender oder stark strukturierter Objekte mit tiefen Taschen eine Beschichtung aufzutragen. SCANTIST 3D bildet eine dünne weiße, homogene



Abb. 1: Reflektierende Teleskope und transluzentes Wachs müssen vor dem 3D-Scan eingesprüht werden. (Fotos: © Scanspray)

Beschichtung, die Reflexionen sowie andere Inhomogenitäten eliminiert und damit ideale Voraussetzungen für das optische Scannen bietet.

Die Handhabung ist äußerst einfach und komfortabel: SCANTIST 3D wird mit einem Abstand von 5–10cm gleichmäßig auf die Oberfläche des Scanobjekts aufgetragen. Die Sprühdosen sind

mit einem speziellen Ventil mit einer sehr feinen Düse ausgestattet. Das macht die Handhabung einfach und effizient, da das Spray punktgenau und präzise aufgetragen werden kann. Die Beschichtung hat eine Dicke von etwa $2\mu\text{m}$ und haftet auf allen Materialien – auch auf sehr glatten Oberflächen.

SCANTIST 3D ist das erste verdunstende extraorale 3D-Scanspray. Warum ist das ein entscheidender Vorteil im Laboralltag? Konventionelle extraorale 3D-Scansprays basieren auf gemahlene weißen Farbpigmenten. Diese aufgetragene Beschichtung muss allerdings nach dem Scannen wieder entfernt werden. Der Reinigungsprozess ist dabei sehr mühsam, kostspielig und zeitaufwendig. Im Gegensatz dazu verdunstet die Beschichtung von SCANTIST 3D VANISHING etwa 20 Minuten nach dem Auftragen. Das Spray enthält keine Pigmente und vermeidet somit die Verunreinigung empfindlicher Bereiche. SCANTIST 3D VANISHING kann präzise direkt an Ort und Stelle auftragen werden, ohne kostspielige Vorkehrungen zur Vermeidung von Pigmentverunreinigungen treffen zu müssen. Insgesamt beseitigt das Produkt grundsätzliche Anwendungsprobleme herkömmlicher 3D-Scansprays und steigert damit die Effizienz und Produktivität im Digitalisierungsprozess erheblich.



Abb. 2: Punktgenauer Auftrag von SCANTIST 3D aus 5–10 cm dank Spezialventil. **Abb. 3:** Die Beschichtung von SCANTIST 3D erlaubt es dem 3D-Scanner, die Konturen des Objekts optimal zu erfassen.

SCANTIST 3D ist frei von Titandioxid. Warum ist das wichtig? In einer wissenschaftlichen Stellungnahme vom 14. September 2017 hat der Ausschuss für Risikobewertung der Europäischen Chemikalienagentur die Einstufung von Titandioxid als Karzinogen der Kategorie 2 beim Einatmen eingestuft. Auf der Grundlage dieser Stellungnahme muss Titandioxid nun offiziell als krebs-

erregend gemäß der EU-Verordnung zur Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung klassifiziert werden. Diese Einstufung gilt für die Gefahr des Einatmens für Gemische in Pulverform, die ein Prozent oder mehr Titandioxid in Form von Partikeln mit einem aerodynamischen Durchmesser von $\leq 10\mu\text{m}$ enthalten oder darin enthalten sind. Aufgrund dieser drastischen Änderung erwarte ich, dass sich viele Dentallabore nach weniger schädlichen Sprayalternativen umschauen werden.

Wie ist das Produkt erhältlich?

Innerhalb Deutschlands können Sie SCANTIST 3D direkt über unseren Online-Webshop auf <https://scantist3d.com/> erhalten. Parallel bauen wir derzeit unser weltweites Händlernetz auf und freuen uns daher sehr über Händleranfragen aus dem In- und Ausland.



„SCANTIST 3D beseitigt die grundsätzlichen Anwendungsprobleme herkömmlicher 3D-Scansprays und steigert damit die Effizienz und Produktivität im Digitalisierungsprozess erheblich.“

INFORMATION ///

Scanningspray Vertriebs GmbH
info@scantist3d.com, www.scantist3d.com