

ProDentAM (2023-2024)

Entwicklung einer Prozesskette zur additiven Fertigung von dentalen Gerüststrukturen über Binder Jetting und Plasma-elektrolytisches Polieren



Projektpartner:

Dentales Service Zentrum GmbH & Co. KG
 Fraunhofer- Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS
 Medizinische Fakultät der TU Dresden / Universitätsklinikum Dresden
 AMtopus GmbH & Co. KG
 Hexagon / Simufact Engineering GmbH

Ziel:

Die Zielstellung des Verbundprojektes ist die Konzeption, Erprobung und Etablierung einer neuen digitalen Prozesskette aus Metal Binder Jetting (MBJ) und plasmaelektrolytischem Polieren (PeP) zur Herstellung metallischer Gerüststrukturen für herausnehmbaren Zahnersatz.

Sie mündet in physischen Demonstratoren, die in Größe und Funktionalität den konventionell gegossenen Klammerprothesen entsprechen.

Die Funktion und Qualität der Gerüststrukturen werden durch Zahntechniker:innen und Zahnärzt:innen bewertet und hinsichtlich Machbarkeit, Wirtschaftlichkeit sowie Gesundheits- und Umweltbelastung vom Konsortium evaluiert.

Ein übergreifendes Ziel des Projektes ist es, die (zum Teil gesundheits- und/oder umweltschädlichen) Prozesshilfsmittel auf ein Minimum zu reduzieren.

Arbeitspakete H+E:

H+E wird ein Automatisierungskonzept für die gesamte Prozesskette (MBJ), Handling der Teile, Sintern, Nacharbeit mittels mechanischen Strahlen / PeP) entwickeln. Als Teil der Prozesskette wird H+E auch das partielle Plasma-elektrolytische Polieren von CoCrMo-Bauteilen untersuchen.



H+E Produktentwicklung GmbH
 Boxdorf, Kunzer Marktweg 13
 01468 Moritzburg

info@hedd.de
 Telefon: +49 (0)351 6415 300
 Telefax: +49 (0)351 6415 350

Geschäftsführung:
 Matthias Grüte

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001
 Amtsgericht Dresden HRB 12728
 Ust.-ID-Nr. DE 174 376 819

Gefördert durch:



Bundesministerium
 für Bildung
 und Forschung