

# CoCr-Sintermetall trocken fräsen – einfach wie Wachs

Das trocken fräsbare CoCr-Sintermetall Ceramill Sintron von Amann Girrbach macht eine Bearbeitung mit Inhouse-Fräsmaschinen möglich und erzielt damit einen großen Entwicklungsschritt in der digitalen Zahntechnik.

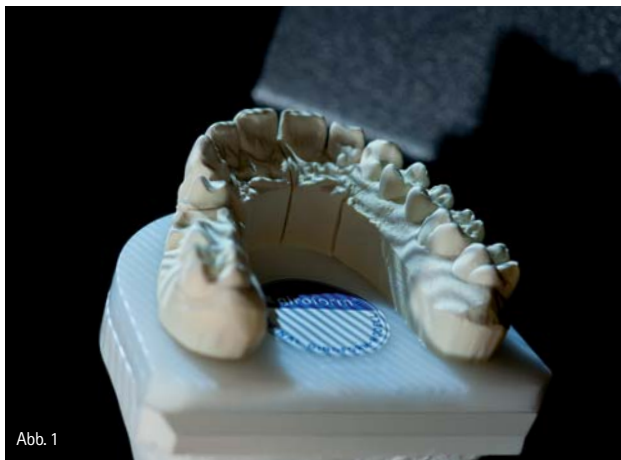


Abb. 1

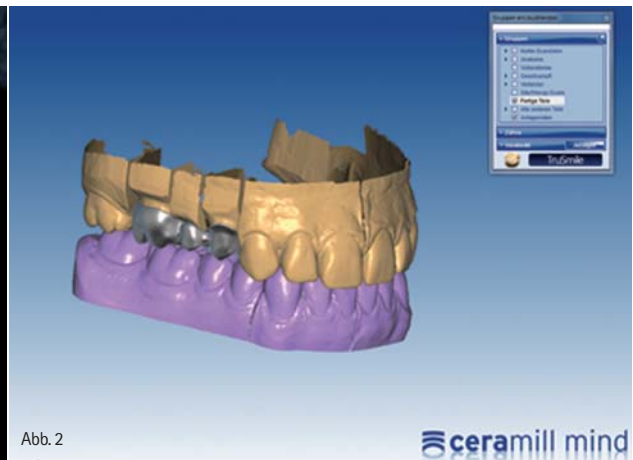


Abb. 2

Abb. 1: Scannen der Modellsituation mit dem Ceramill Map400. – Abb. 2: Design der Restauration in der CAD/CAM-Software Ceramill Mind.

CoCr-Legierungen machen nach wie vor einen großen Anteil in den für Zahnersatz zur Verfügung stehenden Materialien aus. Im Gegensatz zu keramischen Materialien wie Zirkonoxid oder Kunststoffe, die mittlerweile in großer Vielfalt für die CAD/CAM-Bearbeitung auf Inhouse-Desktop-Fräsmaschinen zur Verfügung stehen, konnten Legierungen bisher nicht digital im eigenen Labor verarbeitet werden.

Zu hoch war die Materialhärte, als dass kleine Inhouse-Fräseinheiten zum Einsatz kommen konnten und bedingte, dass entweder auf zentralisierte Fertigungswege (Laserschmelzverfahren) bzw. große, kostenintensive Fräsmaschinen oder die traditionelle manuelle, aber aufwendige und oft fehleranfällige Gießtechnik zurückgegriffen werden musste. Das in Zusammenarbeit mit Fraunhofer IFAM Dresden entwickelte



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5

Abb. 3: Trockenfräsen der Restauration aus dem Ceramill Sintron®-Rohling auf der Ceramill Motion. – Abb. 4: Positionierung der Restauration in der Sinterschale von Ceramill Argovent – Sinterkammer des Schutzgas-Sinterofens Ceramill Argotherm. – Abb. 5: Einsetzen der Sinterschale in den Sinterofen mit aufgesetzter Sinterhaube.



Abb. 6



Abb. 7

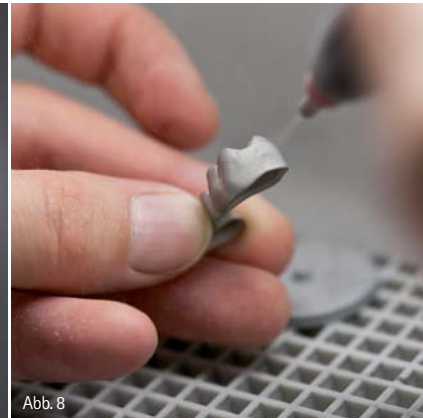


Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12

Abb. 6: Aufsetzen der Sinterretorte und starten des Sinterprozesses. – Abb. 7: Ceramill Sintron®-Restauration nach der Sinterung und Entnahme aus dem Sinterofen Ceramill Argotherm. – Abb. 8: Abstrahlen der Restauration und Vorbereiten für die keramische Verblendung. – Abb. 9: Keramische Verblendung von Ceramill Sintron®. – Abb. 10: Politur der vollanatomischen Anteile. – Abb. 11: Kontrolle von Passung und Okklusion im Artex® CR. – Abb. 12: Verblendete und polierte Ceramill Sintron®-Restauration.

trocken fräsbares CoCr-Sintermetall Ceramill Sintron® für „kleine“ Inhouse-Fräsmaschinen schließt langersehnt eine Lücke in der Entwicklung der digitalen Zahntechnik. Es lässt sich dank seiner wachsartigen Beschaffenheit mühelos, einfach wie Wachs, laborintern fräsen. Während des anschließenden Sinterprozesses unter Schutzgasflutung erreichen die Gerüste ihren Endzustand – eine NEM-Einheit mit sehr homogenem Materialgefüge, präzise, ohne Lunker und mit jeder gängigen Verblendkeramik verblendbar. Eine Revolution in der Fertigung von CoCr-Restaurationen, dessen Herstellungsprozess in wenigen Schritten aufgezeigt ist (Abb. 1-12).

### *Kontakt*

Amann Girrbach AG  
 Herrschaftswiesen 1  
 Tel.: +49 7231 957-100, +43 5523 62333-105 (internat.)  
 Fax: +43 7231 957-159, +43 5523 62333-5119 (internat.)  
 E-Mail: [austria@amanngirrbach.com](mailto:austria@amanngirrbach.com)  
[www.amanngirrbach.com](http://www.amanngirrbach.com)