

# Glaskeramik als Material der Zukunft

Glaskeramik ist heutzutage wohl eines der innovativsten Materialien im CAD/CAM-Bereich. Mit der dentalen Fräsmaschine aus der Gamma Dental Serie des Göttinger Maschinenbauers Wissner GmbH ist man für die effiziente Herstellung vollkeramischer Versorgungen bestens gerüstet.



Schleifen von Glaskeramik in der leistungsstarken 5-Achs-Maschine Gamma 202 5D hier mit W.Loader.

**D**ank einer neu entwickelten Frässtrategie aus dem Hause Wissner ist es nun möglich, Glaskeramik mit einem Mikrowerkzeug von 0,5 mm Durchmesser zu bearbeiten. Dieses spezielle konische Fissurenwerkzeug schafft eine überaus präzise Oberflächendarstellung. Feinste Fissuren können so mit der Gamma 202 5D herausgearbeitet werden. Eine höchst ansprechende Ästhetik der vollanatomischen Kronen aus Lithium-Disilikat-Keramik ist gewährleistet. Allerdings muss hier mit ausreichender Wasserkühlung gearbeitet werden. Wird Glaskeramik bei der Bearbeitung ungenügend gekühlt, führt es sehr schnell zu irreparablen Schädigungen im Materialgefüge (u.a. Mikrorisse). Die von der Firma Wissner

entwickelte Schwallkühlung beugt diesen Schädigungen zuverlässig vor.

## Vorsichtsmaßnahmen bei Arbeiten mit leicht entzündlichen Materialien

Dass Materialien wie Hip-Zirkon, Glaskeramik sowie Titan unbedingt nass zu bearbeiten sind, sollte inzwischen allgemein bekannt sein. Leider gibt es jedoch immer noch gegenteilige Meinungen. Die Wasserkühlung muss großzügig erfolgen, geringe Mengen an Kühlflüssigkeit bringen nicht den gewünschten Effekt einer optimalen Wärmereduzierung. Richtiges Kühlen schont sowohl das Material als auch das Werkzeug, ein durchaus wichtiger Aspekt. Das Fräsen von Titan erzeugt eine sehr hohe Temperaturentwicklung

am Werkzeug und Werkstück. Die anfallenden Späne beginnen sehr leicht zu brennen, deshalb herrscht bei der Bearbeitung dieses Materials ein hohes Brandrisiko! Die Prozesshitze kann, durch eine nicht ausreichend vorhandene Kühlung, schnell Funken erzeugen, die im schlimmsten Fall zu einem Brand der Maschine führen können.



## Nass-Bearbeitung höchst wichtig!

Somit ist es unabdingbar, eine umfassende Kühlung bei der Bearbeitung dieser Materialien einzusetzen. Die Firma Wissner bietet daher die sogenannte Schwallkühlung an. Hierbei wird ausreichend Wasser mit einem Zusatzstoff auf das Werkzeug und das Material gespült. Eine schädigende Überhitzung von Werkzeug und zu be-



arbeitendem Material ist somit ausgeschlossen! Die ganzheitliche und gleichmäßige Kühlung des Materials sowie der eingesetzten Werkzeuge gewährleistet ein Verhindern der Funkenbildung und somit sicheres Arbeiten.

#### Weitere Vorteile der Nass-Bearbeitung

Darüber hinaus bleibt mit der Schwallkühlung auch der Maschinenraum frei von Spänen. Mit dem Kühlmittel fließen auch die Späne nach außen. Im angeschlossenen Kühlmittelumlaufsystem mit integrierter Filter- und Entsorgungseinheit wird dieses gereinigt und anschließend dem System wieder zugeführt. Eine aufwendige Reinigung der Maschine entfällt somit.

#### 30-fache Automatisierung

Die nachrüstbare Automatisierungseinheit W.Loader bietet Platz für 30 Rohlinge.

Geht man von einer durchschnittlichen Bearbeitungszeit von circa sieben Minuten pro Zirkoneinheit aus, so kommt man bei optimaler Auslastung des Blanks auf 3,5 Stunden pro Blank. Bei einer gänzlichen Bestückung des W.Loader kann somit 105 Stunden ununterbrochen gefräst werden. Verglichen mit kleineren Wechslern ermöglicht die Firma Wissner somit dem Zahntechniker nicht nur eine mannlose Produktion über Nacht, sondern auch über das Wochenende hin-

weg. Unterstützt wird der unbeaufsichtigte Betrieb der Maschine durch die Sicherheit der Schwesterwerkzeuge. Eine integrierte Messeinheit vermisst die arbeitenden Werkzeuge in regelmäßigen Abständen. Bei Bedarf werden diese selbstständig ausgewechselt und durch neue hinterlegte Fräser ersetzt.

#### Kommen und testen

Zu sehen gibt es diese Vielfalt an Maschinen und Ausstattungsmöglichkeiten selbstverständlich jederzeit im Werk der Firma Wissner GmbH in Göttingen.

„In unserem Technologiezentrum bieten wir den Interessenten die einmalige Möglichkeit, die Maschinen live zu sehen. Es werden Tests auf der Grundlage der Fräsdaten des Anwenders durchgeführt und die Ergebnisse gemeinsam diskutiert. So findet sich schnell die passende Maschine für den entsprechenden Anwendungsfall“, bietet Rolf Wissner an.

## kontakt.

#### Wissner GmbH

Tel.: 05 51/5 05 08-10  
E-Mail: [wissner@wissner-gmbh.de](mailto:wissner@wissner-gmbh.de)  
[www.wissner-gmbh.de](http://www.wissner-gmbh.de)

# Gute Adresse.



[www.zahnwerk.eu](http://www.zahnwerk.eu)

- **CAD/CAM-Fräszentrum** für Zirkon, NEM-, Titan- und Kunststoffgerüste
- Wir verarbeiten Ihr Stumpfmodell oder Ihre Datensätze
- Wir fräsen 5-achsig mit modernster Technologie

**ZAHNWERK**  
Frästechnik GmbH

Lindgesfeld 29 a  
42653 Solingen  
Fon (0212) 226 41 43  
Fax (0212) 226 41 44  
[info@zahnwerk.eu](mailto:info@zahnwerk.eu)