

Im Gespräch mit Martin Sembach, Sembach Technical Ceramics

# Hitze- und formstabil

Als Oskar Sembach 1904 ein Steatit-Werk gründete, in dem erstmals das Trockenpressverfahren angewandt wurde, war er Pionier einer neuen Branche: der technisch-keramischen Industrie. *ke NEXT* sprach mit dem Urenkel des Firmengründers über die heutigen Einsatzmöglichkeiten von Keramik in der Industrie.

**Herr Sembach, was ist das Spezialgebiet Ihres Unternehmens?**

Wir produzieren ausschließlich technische Keramik, alles, was oxydierend gebrannt wird. Was nicht heißen soll, dass wir in Zukunft nicht auch Siliziumnitrid oder Siliziumkarbid verarbeiten werden. Aber heute verarbeiten wir hauptsächlich Steatit, Aluminiumoxid und Zirkonoxid. Mit diesen Werkstoffen können wir sehr viel abdecken. Wir sind spezialisiert auf kleine Bauteile. Unsere Teile müssen in eine Hand passen, eher noch kleiner. Eher ganz kleine Bauteile, die man zwischen Zeigefinger und Daumen packen kann. Wir schaffen Problemlösungen für Kunden und wir können in hohen Stückzahlen produzieren, das ist unsere Stärke.

**Auf welchen Anlagen fertigen Sie Ihre Keramik?**

Wir haben einen eigenen Maschinen- und Anlagenbau, dort beschäftigen wir mit Elektrikern und Programmierern 18 Personen.

Ebenso haben wir noch einen Werkzeugbau mit 17 Personen. Wir bauen also sowohl die Anlagen als auch die Werkzeuge für die Maschinen selbst.

**Sie sagten, hohe Stückzahlen sind Ihre Stärke. Ab wann lohnt es sich, bei Ihnen vorbeizuschauen?**

Die Frage ist berechtigt. Für gewisse Produktionsverfahren wie zum Beispiel Trockenpressen oder Spritzgießen brauchen wir Werkzeuge, da lohnt es sich bei einem Stück nicht. Das darf schon in die Hunderte oder Tausende gehen. Aber wir besitzen auch eine 5-Achs-Koordinatenfräsmaschine, da lohnt es sich auch bei kleineren Stückzahlen, weil kein Formgebungswerkzeug nötig ist.

**Wann sollte ein Kunde in Richtung Keramik denken?**

Spätestens dann, wenn von dem Bauteil gewisse Eigenschaften er-

*„Wenn gewisse Eigenschaften erwartet werden wie Hitzebeständigkeit oder ein spezieller Ausdehnungskoeffizient, dann ist die Keramik das Material der Wahl.“*

Martin Sembach,  
Sembach



---

## Das Unternehmen

### Sembach Technical Ceramics

Entwicklung, Herstellung und Veredelung von Komponenten aus technischer Keramik ist die Spezialität des familiengeführten Unternehmens aus Lauf an der Pegnitz. Die kleinen Bauteile finden sich in Anwendungen der Automobilindustrie, im Maschinen- und Anlagenbau, in Energietechnik, in Hausgeräten sowie als dekorative Objekte. Produziert wird mit Trockenpressen, Extrusion und keramischem Spritzguss (CIM).

wartet werden, die andere Materialien nicht erfüllen können. Zum Beispiel Formstabilität. Kunststoff ist nicht formstabil. Er kann quellen, wenn die Luftfeuchtigkeit hoch ist. Er kann gleitfähig werden, wenn es heiß wird. Oder Metall: Das ist nicht formstabil, es hat ein E-Modul und irgendwann ist die Grenze zur plastischen Verformung erreicht. Keramik ist formstabil, zumindest bis zum Bruch, sie hat keine Plastizität, ist stabil und bleibt in der Form. Wenn also gewisse Eigenschaften erwartet werden, wie Hitzebeständigkeit, elektrische Isolierung oder ein spezieller Ausdehnungskoeffizient, dann ist die Keramik das Material der Wahl.

#### **Beraten Sie ihre Kunden auch, welche Keramik sie verwenden sollen?**

Selbstverständlich. Wir versuchen natürlich erstmal in unseren Topf zu greifen, zu den Materialien, die wir schon haben. Aber es kommt auch vor, dass der Kunde spezielle Anforderungen hat, spezielle Eigenschaften braucht, dann entwickeln wir auch kundenindividuelle Mischungen.

#### **Wenn jemand mit Keramik noch nicht so viel Erfahrung hat, können Sie ihn unterstützen, agieren Sie auch als Entwicklungspartner?**

Natürlich. Idealerweise sind wir von Anfang an in die Konstruktion des Produkts involviert. Denn bei fertigungsgerechter Konstruktion können wir das Bauteil kosteneffizienter produzieren. Wenn wir hingegen am Bauteil nichts mehr ändern können, kann es eher teurer werden. Also am besten sind wir von Anfang an dabei und beraten schon bei der Auswahl des Werkstoffes. Wir wissen dann, was der Kunde damit macht, mit welchen Werkstoffen er interagiert, ob er polierte Oberflächen braucht oder ob ein kostengünstiges trockengepresstes Steatit reicht. All das wird dann gemeinsam nach der Beratung beschlossen.

#### **Wo liegt denn eine Keramik preislich im Vergleich zu Kunststoff oder Metall?**

Die Frage kann ich nicht beantworten. Es gibt Kunststoffe, die teurer sind als Keramik. Gerade hitzebeständige Kunststoffe. Und auch beim Metall gibt es alle Abstufungen. ■



#### **Autor**

Wolfgang Kräußlich, Leitender  
Chefredakteur