

# KERAMOS GMBH, BAD WURZACH

## Sonderauszeichnung „Erfindergeist“: Zündelektrode für den Einsatz beim Hochleistungs-Stationär-Gasmotor

### Das Unternehmen

Die Keramos GmbH mit Sitz in Bad Wurzach wurde im Jahr 2014 von Georg Maul gegründet. Unternehmenszweck ist die Entwicklung, Herstellung und der Vertrieb von Bauteilen aus technischer Keramik. Dazu zählen unter anderem Isolatoren, Zündelektroden und Strahlröhren.

### Die Innovation

In den vergangenen 20 Jahren haben sich stationäre Gasmotoren zur dezentralen Energieerzeugung zu einem bedeutenden Wirtschaftsfaktor entwickelt. Ob mit Biogas, Erdgas oder Sondergas betrieben, nimmt diese Art der Energieerzeugung heute einen unumstrittenen Platz in der Energiewirtschaft ein. Der Anspruch nach hoher Verfügbarkeit des gesamten Blockheizkraftwerks verlangt eine absolute Zuverlässigkeit der Anlage mit deren verwendeter Bauteile. Ein Bauteil, welches dieser Beanspruchung direkt ausgesetzt ist, ist die Zündkerze und innerhalb der Zündkerze die Zündelektrode. Bislang waren von der Automotive-Anwendung abgeleitete Zündelektroden in Industriequalität Stand der Technik. Weil sich der motorische Betrieb der Automotive-Anwendung jedoch vom stationären Betrieb der Gasmotoren deutlich unterscheidet, kommt diese Produktspezifikation an ihre Grenzen. Die von der Keramos GmbH eingereichte Innovation betrifft die Überarbeitung der Werkstoffe, Bauteilgeometrie und Fertigungsverfahren der Zündelektrode für den Einsatz beim Hochleistungs-Stationär-Gasmotoren zur dezentralen Energieerzeugung unter der Berücksichtigung zukünftiger Umweltschutzvorgaben. Besonders hervorzuheben sind die neu entwickelten, besonders hochwertigen Materialgemische in der Elektrode, vor allem die Zusammensetzung der Glasgemische: Dichtglas und heißgepresstes Widerstandsglas. Hierdurch konnte eine verbesserte Abdichtung, Hitzeableitung und Wärmeleitung erzielt werden. Die Idee der Keramos GmbH war es, mit modernen umweltfreundlichen Werkstoffen, eigens erdachten Fertigungsverfahren und neugestalteter Bauteilgeometrie Muster aufzubauen. Die Muster wurden bei umliegenden Betreibern von Blockheizkraftwerken praxiserprobt. Auch das Programm zur CNC-Bearbeitung (nach Brennen der Keramikkörper im Ofen) wurde im Unternehmen entwickelt.

#### Vorteile im Überblick:

- Höhere Leistung im Vergleich zu Wettbewerbsprodukten (wurde im April 2020 mittels eines Prüfgeräts zur Simulation der Bauteilbelastung im Zeitraffer nachgewiesen)
- Besonders belastungsfähig
- Längere Standzeit der Zündelektrode (Halbierung der Ausfallrate gegenüber herkömmlichen Zündelektroden)
- Form der Elektrode: Form lässt mehr Freiheitsgrade zu
- Erhöhung der Ausfallreserve der Zündelektrode bei modernem motorischem Betrieb
- Verwendung von umweltschonenden Ausgangswerkstoffen, z. B. technische Gläser ohne Bleigehalt (schadstofffrei, bleifrei)
- Material leicht entsorgbar

Die mit der Sonderauszeichnung „Erfindergeist“ prämierte Innovation konnte im Januar 2020 erfolgreich am Markt platziert werden und bietet den aktuellen Motorenherstellern großes Potential zur Weiterentwicklung des bestehenden Verbrennungsverfahrens. Gerade durch die, maßgeblich auf die Unternehmensgröße zurückzuführende, Dynamik ist es der Keramos GmbH möglich, auf die ständigen Neuerungen in der Branche mit neuen Produkten reagieren zu können.

[www.keramos-gmbh.de](http://www.keramos-gmbh.de)



Georg Maul und sein Entwicklerteam

