

Keramische Folien made in Germany.

Unsere Referenzen:



CERAMIC FUEL CELLS LIMITED



Fraunhofer Institut
Keramische Technologien
und Systeme



Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich



- Imperial College London
- Empa, Materials Science & Technology
- ISCS-LPI, Ecole Polytechnique Federale de Lausanne



Weitere Informationen erhalten Sie bei:

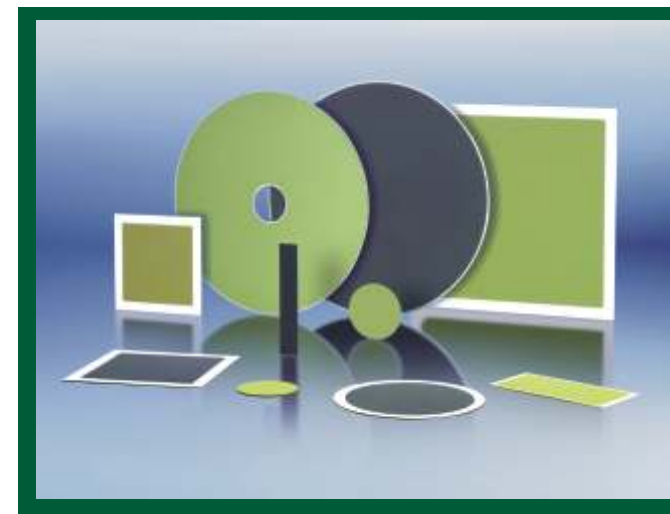
KERAFOL®
Keramische Folien GmbH
Stegenthumbach 4-6
D-92676 Eschenbach i.d.Opf.
Tel: +49 9645 / 88 300
Fax: +49 9645 / 88 390
e-mail: sofc@kerafol.com
Internet: www.kerafol.com

www.kerafol.com

Stand: 02/2011



Kundenspezifische Lösungen für
Festoxidbrennstoffzellen



ELEKTROLYTE

ELEKTROLYT-
GETRAGENE ZELLEN

GLASLOTFOLIEN

BRENNHILFSMITTEL

FOLIENENTWICKLUNG
& PRODUKTION

FORSCHUNG &
ENTWICKLUNG

KERAFOL®
KERAMISCHE FOLIEN GMBH

Innovation in Environmental
Technology and Power Generation

KERAFOL® - Keramische Folien GmbH, 1985 gegründet, mit Sitz in Eschenbach, Bayern, ist eines der weltweit führenden Unternehmen im Bereich der Herstellung von Keramikfolien und Substraten verschiedener Oxid- und Nichtoxid-Materialien.



Kundenspezifische Lösungen für Festoxidbrennstoffzellen



Elektrolyte

Die Hauptziele für den Einsatz von Keramik in Festoxidbrennstoffzellen sind:

- hohe mechanische Festigkeit
- hohe Ionenleitfähigkeit

Wir bieten an:

- teilstabilisierte 3YSZ-Substrate und vollstabilisierte 8YSZ- und 10Sc1CeSZ-Substrate
- neuentwickeltes YScSZ-Material für hohe Anforderungen an mechanische Festigkeit und Ionenleitfähigkeit
- Elektrolyte in Standard- und kundenspezifischer Geometrie und Stärke

Elektrolyt-getragene Zellen

In Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme haben wir elektrolyt-getragene Zellen (MEA: Membran-Elektroden-Einheit) entwickelt, die jetzt bei KERA-FOL® produziert werden.

Wir bieten an:

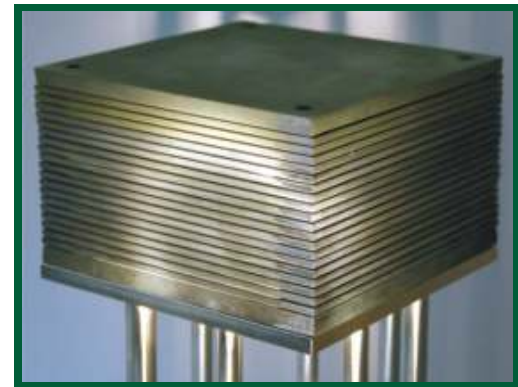
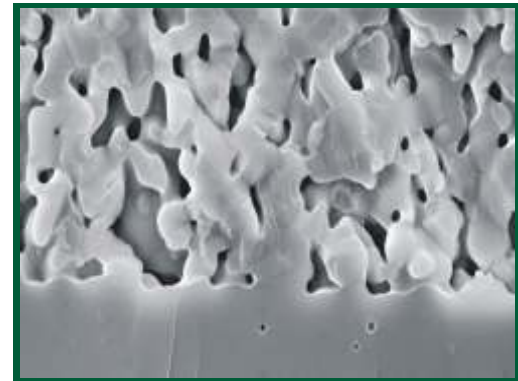
- Brennstoffzellen mit effizienten Elektroden und sehr guten Eigenschaften:
 - Langzeitstabilität
 - Stabilität auch bei multiplen Reduktions-/Oxydations-Zyklen
 - hohe Planarität
- $\text{La}_x\text{Sr}_y\text{MnO}_3$ als Kathode, NiO-Cermet als Anode
- Zellen in Standardabmessungen von 50x50 mm und 100x100 mm und kundenspezifische Geometrien

Glaslotfolien

Mit der wissenschaftlichen Unterstützung des Fraunhofer Institutes für keramische Technologien und Systeme haben wir Glaslotfolien für die Festoxidbrennstoffzelle entwickelt die nun in verschiedenen Geometrien und Dicken produziert werden können.

Wir bieten an:

- Glaslotfolien KeraGlas ST K01 und KeraGlas ST K02
 - Gefüge mit Stahl/Stahl oder Stahl/Keramik
 - Langzeitstabilität (getestet durch das IKTS über 5000 Std. bei gängigen Betriebstemperaturen)
 - formstabile Glaskeramik nach partieller Kristallisation



Brennhilfsmittel

Um hochwertige Produkte zu brennen, sind qualitativ hochwertige Brennhilfsmittel erforderlich. Speziell die Anoden von Brennstoffzellen neigen zur Reaktion mit Aluminiumoxid-Brennhilfsmitteln.

Wir bieten an:

- Keralpor 99Z: kostengünstige zirkoniumbeschichtete Brennplatte für die Produktion von Brennstoffzellen
- Keralpor 99: Brennplatte aus Aluminiumoxid – hohe Porosität, glatte Oberfläche, leicht und robust – in verschiedenen Formen und Stärken

⇒ Hochpräzise Sinterergebnisse sind möglich!

Folienentwicklung & Produktion

Aufgrund langjähriger Erfahrung in der Entwicklung und Herstellung von keramischen Folien für verschiedene Anwendungen **bieten wir:**

- kundenspezifische Lösungen
- Beratung und Entwicklung
- Produktionsdienstleistung vom Labormaßstab bis hin zur Massenproduktion

Forschung & Entwicklung

Um unseren Kunden kompetente Beratung und individuelle Lösungen bieten zu können, arbeiten unsere Ingenieure und Mitarbeiter in Laboren mit modernen Prüf- und Messgeräten.

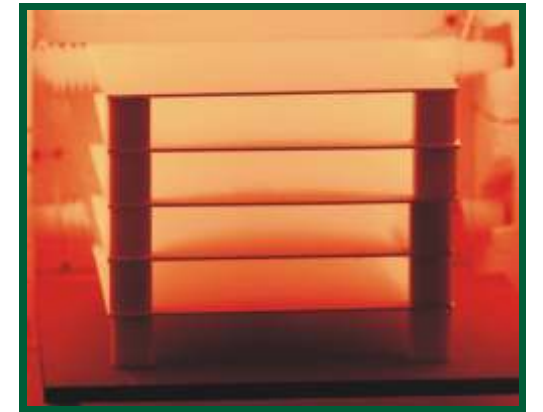
Wir bieten an:

- Optimierung bestehender Konzepte
- Entwicklung neuer, innovativer Produkte

Aktuelle Projekte:

- Verbesserung von Fügeglasfolien für verschiedene Interkonnektormaterialien.
- Entwicklung von Festoxidelektrolysezellen (SOEC)
Herstellung von Kapillaren auf Zirkoniumoxidbasis, für den Einsatz in tubularen SOFC-Systemen und Mikro-SOFC-Systemen

Entwicklung von Ceroxid-basierenden Elektrolyt-Substrate (CGO/GDC) für Anwendung in Niedrigtemperatur-Brennstoffzellen



Die Festoxidbrennstoffzelle ist eine der Schlüsseltechnologien bei der Verbesserung der Stromerzeugung. Die Festoxidbrennstoffzelle wandelt fossile oder erneuerbare Brennstoffe mit einem sehr hohen Wirkungsgrad in Elektrizität oder Wärme um.