

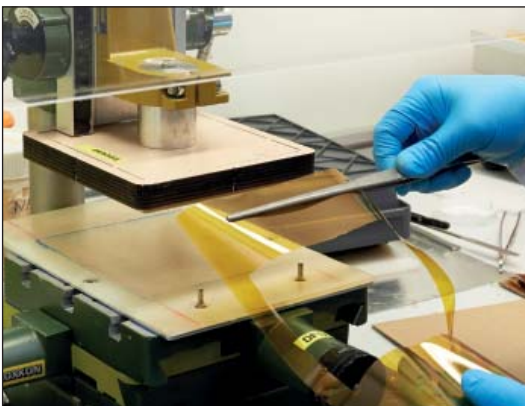


Danish Power Systems®

HTPEM

Hochtemperatur - PEM -

Brennstoffzellen - Technologie



Unternehmensprofil

Danish Power Systems hat sich auf die Entwicklung und Herstellung der Herzstücke von Brennstoffzellen, der Membran-Elektroden-Einheiten (MEAs), spezialisiert.

Alle Brennstoffe, wie Methanol, Diesel und Erdgas, welche sich in wasserstoffhaltige Gase umwandeln lassen, können in HT-PEM-Brennstoffzellen eingesetzt werden. Diese Umwandlung wird durch einen Reformier realisiert.

Die Brennstoffzellen werden bei 140-180°C. betrieben. Der Katalysator ist bei dieser Temperatur hochaktiv und wird nicht von Verunreinigungen im Brennstoff, wie beispielsweise Kohlenmonoxid, vergiftet. Der Betrieb bei höheren Temperaturen wird durch die Verwendung von PBI (Polybenzimidazol) als protonenleitende Membran gewährleistet. PBI ist ein thermisch stabiles Material und deutlich kostengünstiger als Membran-Materialien, die für traditionelle PEM-Brennstoffzellen verwendet werden.

Durch die höheren Temperaturen werden Probleme bezüglich des Wasserhaushalts beseitigt und eine geringere System-Komplexität ermöglicht.

Die überschüssige Wärme kann aufgrund der hohen Temperaturen für eine zusätzliche Stromerzeugung und für Heiz- und Kühlanwendungen genutzt werden.

Die MEAs können entsprechend der Kundenanforderungen in vielen verschiedenen Größen hergestellt werden.

Die Kundenwünsche stehen immer Fokus der Entwicklung. Wir sind überzeugt, dass die Zusammenarbeit mit sowie ein gutes Verhältnis zu den Kunden von äußerster Wichtigkeit für die Entwicklung von HT-PEM-Brennstoffzellen.

Produkte

Dapozol® - Membranen

Dapozol-Membranen werden aus Polybenzimidazol (PBI) mit hohem Molekulargewicht hergestellt. Forschung bezüglich chemischer und physikalischer Modifikationen zur Verbesserung der Membran-Eigenschaften:

- Synthese von PBI und Derivaten
- Quervernetzung
- Polymermischung
- Verbundwerkstoffe

Dapozol® Membran-Elektroden-Einheiten

Herstellung von Dapozol-MEAs für HT-PEM-Brennstoffzellen mit einer aktiven Fläche in einer Größenordnung von 10-400 cm²

Charakteristika:

- Platin-basierte Katalysatoren
- Kohlenstoff-basierte Elektrodenmaterialien
- Randverstärkung für eine einfache Implementierung

Membran und MEA-Performance

Säure-dotierte Membranen mit ausgezeichneter chemischer, thermischer und mechanischer Stabilität. Hohe Protonen-Leitfähigkeit bei 140-200°C und fast kein Wasserwiderstand:

- Betriebstemperatur bis zu 200°C
- Keine Befeuchtung notwendig
- Sehr hohe CO-Toleranz bei Temperaturen über 150°C

Lebensdauer und Haltbarkeit der MEAs:

- > 12.000 Stunden bei Dauerbetrieb
- > 140 Start-up-Zyklen innerhalb von 7.000 Stunden

Unsere Kompetenzen

- Elektroden-Materialien
- Membran-Materialien
- Elektrolyse-Komponenten
- Materialwissenschaften im Allgemeinen
- Ausbildung
- Beratung





Danish Power Systems®

Die Hochtemperatur-PEM-Brennstoffzellen-Technologie liefert saubere Energie und sehr hohe Effizienzen.

Danish Power Systems produziert standard- und kundenspezifische MEA-Komponenten auf erstklassigem Niveau. Danish Power Systems ist ein forschungsbasiertes Entwicklungsunternehmen, welches 1994 gegründet wurde und in den Bereichen Energie und Chemie arbeitet.

Unsere Aufgabe ist die Entwicklung und Förderung einer ökologisch nachhaltigen Technologie, mit der wir unsere Business-Partner unterstützen können.

Danish Power Systems ist Mitglied der:

- The Danish Partnership for Hydrogen and Fuel Cells
- The Danish Academy of Technical Sciences
- Netzwerk Brennstoffzelle & Wasserstoff NRW
- American Chemical Society
- The Electrochemical Society
- Materials Research Society
- Korean Electrochemical Society
- The New Energy World Industri Grouping (NEW-IG)

Danish Power Systems, das DPS-Logo sowie der Produktnamen Dapozol sind eingetragene Marken.



Für eine vertrauliche Beratung und weitere Informationen, kontaktieren Sie bitte:

Danish Power Systems

Main Office:

Danish Power Systems ApS

Egeskovvej 6C
DK-3490 Kvistgaard
Denmark
Phone: (+45) 4587 3934
Fax: (+45) 4587 3933
E-mail: daposy@daposy.com
Web: www.daposy.com

DPS International:

India - Sales agent:

Vispadh Group
15721, S3, Ashok Shri Kamakshi
4th Street, Lakshmi Nagar
Naganallur, Chennai - 60061
Tamil Nadu
India
Phone: (+91) 9841542653
Mail: vispadhgroup@yahoo.com

South Korea - Sales agent:
ioneerCell, Inc.

C-313, Sangmyung University,
31 Sangmyungdae-gil,
Dongnam-gu Cheonan,
Chungnam 330-720
Republic of Korea
Phone: (+82) 41 550 5315
Fax: 041-550-5313
E-mail: ioneercell@gmail.com
Web: www.ioneercell.co.kr