

DORSTENER DRAHTWERKE

expect more!

H₂

1

Lösungen für die Wasserstoffindustrie

2

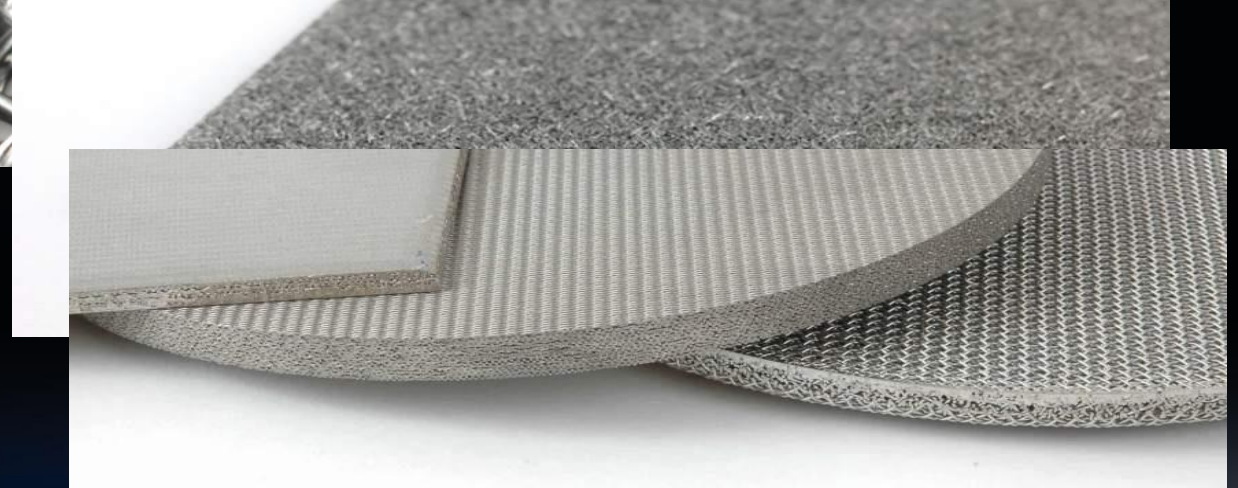
Drahtgewebe

3

Faservliese

4

Laminate



5

AEM

6

PEM

1 Lösungen für die Wasserstoffindustrie



DDD Produkte zur

Verwendung als Elektrodenmaterial, Stromverteiler oder Abstandshalter, Gas Diffusion Layer (GDL) oder Porous Transport Layer (PTL)

z. B. Übernahme von Wassertransport, Gastransport, Ionentransport

Skalierbare Produkte mit vielen Anpassungsmöglichkeiten

Merkmale:

- Große Homogenität durch wiederholgenaue Öffnungen mit engsten Fertigungstoleranzen
- Hohe Permeabilität der Gasdiffusionsschicht und damit schneller Gastransport
- Gleichmäßige Stromverteilung mit exakt definierbaren Leitungsquerschnitten
- Glatte Kontaktfläche zur Membran, mit abgeflachten Kuppen
- Exakte Gewebedicken mit Toleranzen im μm -Bereich
- Mechanisch belastbar und biegsam
- Große Auswahl an Werkstoffen



Merkmale:

- Hohe Porosität ($> 50\%$) und damit gute Durchflussraten
- Geglättete Oberfläche mit Faserstärken $< 25 \mu\text{m}$ und damit geringes Risiko der Membranschädigung
- Exakte Gesamtdicken mit Toleranzen im μm -Bereich
- Definierbare Porosität, Faserstärke und Gesamtdicke
- Im Werkstoff Titan Grade 1 u.v.m. verfügbar



Merkmale:

- Mehrlagige Verbundsysteme aus Drahtgeweben, Vliesen und auch im Verbund mit anderen metallischen Komponenten
- Form und stoffschlüssiger Verbund über Diffusionsvorgänge zwischen den Lagen
- Gleichmäßige Stromverteilung mit exakt definierbaren Leitungsquerschnitten
- Exakte Gesamtdicken mit Toleranzen im μm -Bereich
- Gute Weiterverarbeitungsmöglichkeiten
- Einfaches Handling
- Große Auswahl an Werkstoffen



Kathoden-/ Anodenseite:

- Drahtgewebe als Stromverteiler und Träger der katalytisch aktiven Beschichtung
- Drahtgewebe als Elektrode

Allgemein:

- Drahtgewebe als Abstandshalter (GDL)

Vorteile:

- Einfache Beschichtungsmöglichkeiten (mechanisch, galvanisch)
- Hohe Verteilungswirkung bei geringer Bauhöhe
- Oder Überbrückung größerer Abstände mit geringem Materialbedarf

AEM-Elektrolyse und Faservlies

Kathoden- / Anodenseite:

- Faservlies als Stromverteiler und Träger der katalytisch aktiven Beschichtung

Vorteile:

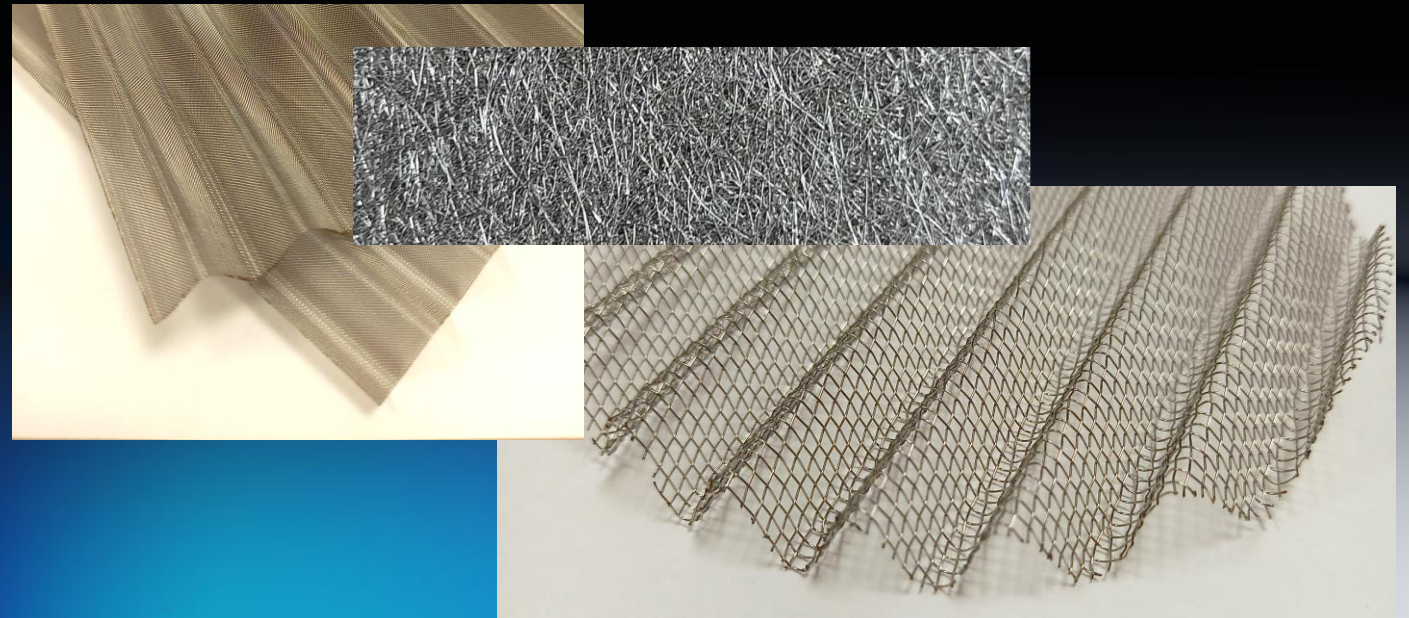
- Hohe Verteilungswirkung bei geringer Bauhöhe
- Große aktive Oberfläche

Produktideen:

- Plissierte Drahtgewebe mit guter Federwirkung und geringem Materialbedarf als Platzhalter anodenseitig
- Faservliese mit geringer Dicke und Faserstärken von $< 20\mu\text{m}$
- Nickelgewebe im Bereich von 0,5 mm Maschenweite als Trägermaterial

Werkstoffe:

- Nickel (Ni 99,2)
- Nickelbasis (diverse)
- Edelstahl (1.4401 / 1.4404)
- Stahl vernickelt (1.0304)



Produktideen:

- Mehrlagige Lamine aus Titan im Verbund mit Titanblech, Drahtgewebe und Faservlies ersetzt den Aufbau von der Bipolarplatte über die GDL bis zur Membran
- Mehrlagige Gewebelamine erleichtern das Handling beim Einbau
- Faservliese mit geringer Dicke ($<0,4$ mm) und Faserstärken von $22\mu\text{m}$

Werkstoffe:

- Titan (Grade 1)
- Edelstahl (1.4401 / 1.4404)





Dorstener Drahtwerke H.W. Brune & Co. GmbH
Marler Str. 109, 46282 Dorsten
+49 2362 20990
www.dorstener-drahtwerke.de
info@dorstener-drahtwerke.de



Ihr Kontakt

Technik: Jörg Hoffmann

JHo@Dorstener-Drahtwerke.de

Vertrieb: Jacqueline Grütering

JG@Dorstener-Drahtwerke.de