

boraglas® Glasmembranen sind nanoporöse Gläser mit unterschiedlicher Geometrie, variablen Membranstärken und verschiedenen Porengrößen.

Anwendungsmöglichkeiten

Poröse Gläser werden durch Extraktionsprozesse aus phasengetrenntem Alkaliborosilikatglas, sogenanntem VYCOR-Glas hergestellt. Der Herstellungsprozess ist anspruchsvoll und erfordert eine hohe Genauigkeit. Durch diese Entmischung (thermische Phasenseparierung) können definierte Porengrößen generiert werden.

Der Einsatz von nanoporösen Glasmembranen ist vielfältig. Ein entscheidender Vorteil ist die große Oberfläche mit reaktiven Oberflächensilanolgruppen. Poröse Gläser sind ideale **Materialien zu Stofftrennung**, woraus sich ein breites Einsatzspektrum in den Bereichen Medizin (z.B. Reinigung von DNA), Pharmaforschung, Biotechnologie (z.B. Immobilisierung von Enzymen oder Mikroorganismen, Hyperfiltration von Meer- und Brackwasser), Chemie (z.B. Matrizes in Supramolekularer Chemie) und Sensortechnologie ergibt.

Technische Spezifikation

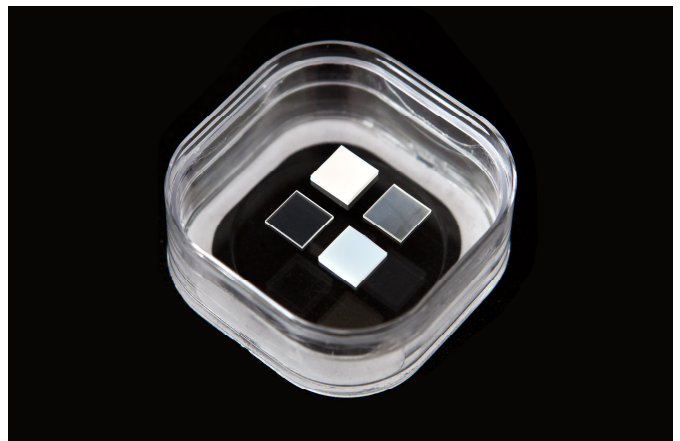
boraident fertigt folgende, rechteckige Glasmembranen:

- Membrandicke,	Dimensionen	Porengrößen:
0,5 ± 0,2 mm	bis 28 x 28 mm	2 bis 100 nm
1,0 ± 0,2 mm	bis 45 x 45 mm	20 bis 250 nm
2,0 ± 0,3 mm	bis 45 x 45 mm	40 bis 250 nm
5,0 ± 0,5 mm	bis 45 x 45 mm	100 bis 250 nm

Dimensionen bis 70 x 70 mm (Dicke 2 mm) und andere geometrische Formen in Absprache möglich

Neben dem Einsatz als Trennmateriale sind poröse Gläser auch als **Trägermaterial für die Katalyse** bzw. als **Membranreaktoren** geeignet. Membranreaktoren können den Umsatz von gleichgewichtsbeschränkten Reaktionen verbessern, indem über eine selektive Membran ein Reaktionsprodukt abgeführt wird.

- **Porengrößen:** 2 bis 10 nm ± 1 nm
10 bis 100 nm ± 3 nm
100 bis 250 nm ± 10 nm
- **Eigenschaften:** biologische Resistenz
hohe chemische Beständigkeit
hohe thermische Beständigkeit
hohe mechanische Stabilität
- **Oberfläche und Erscheinungsbild:**
Alle Oberflächen sind sägerauh (Diamantsäge).
Slides mit 0,5mm Dicke können auf Anfrage poliert werden (nur für 2 - 10 nm Porengröße)
2 bis 10 nm Porengrößen ergeben transluzente Gläser
20 bis 60 nm Porengrößen ergeben opaque Gläser
70 bis 250 nm Porengrößen ergeben weiße Gläser
- **Das Material:** ~ 96% SiO₂, ~ 4% Reste: Na₂O und B₂O₃
Porositäten der Membranen liegen bei ~ 50%



boraglas GmbH
Industriestraße 4
70565 Stuttgart

Ansprechpartner:

Dr. Johann Dorner

internet: www.boraglas.de

e-mail: sales@boraglas.de

e-mail: info@boraglas.de

Datum: 2017