

Fraunhofer IKTS

Michael-Faraday-Straße 1
07629 Hermsdorf, Germany
Phone +49 (0)36601 9301 2619

Fax +49 (0)36601 9301 3921
jan-thomas.kuehnert@ikts.fraunhofer.de
www.ikts.fraunhofer.de



Contact person:
Jan-Thomas Kühnert

Ceramic membranes for liquid filtration, gas separation and special applications

Ceramic membranes form a research focus of the Fraunhofer Institute for Ceramic Technologies and Systems IKTS in Hermsdorf.

We offer our customers:

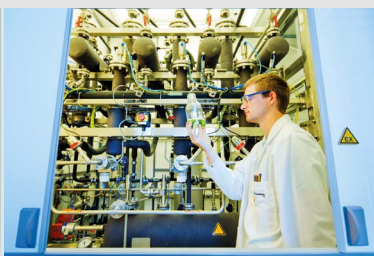
- Solutions for aqueous and organophilic filtration (MF - NF/ ONF), vapour permeation (VP), pervaporation (PV), gas separation (GS), membrane distillation (MD), membrane contactors and membrane adsorption
- Membrane development and characterization based on oxide ceramics (Al_2O_3 , TiO_2 , ZrO_2 , SiO_2), zeolites (LTA, MFI, FAU), carbon (CNT, MSCM, ASCM) and inorganic/organic composites (MMM); hydrophilic/hydrophobic properties
- Membrane preparation on own and customer substrates (planar/tubular)
- Samples for pilot and demonstration applications up to 1000 m²/year of membrane area
- Development, construction and built of test equipment, membrane systems and housings
- Process development and plant design (up to TRL 6+)
- Analysis and modelling of mass transport

Keramische Membranen für die Flüssigfiltration, Gastrennung und Sonderanwendungen

Keramische Membranen bilden einen Forschungsschwerpunkt des Fraunhofer-Instituts für keramische Technologien und Systeme IKTS in Hermsdorf.

Wir bieten unseren Kunden:

- Lösungen für wässrige und organophile Filtration (MF - NF/ONF), Dampfpermeation (VP), Pervaporation (PV), Gastrennung (GS), Membrandestillation (MD), Membrankontaktoren und Membranadsorption
- Membranentwicklung und Charakterisierung auf der Basis von Oxidkeramiken (Al_2O_3 , TiO_2 , ZrO_2 , SiO_2), Zeolithen (LTA, MFI, FAU), Kohlenstoff (CNT, MSCM, ASCM) und anorganisch/organischen Verbundwerkstoffen (MMM); hydrophile/hydrophobe Eigenschaften
- Membranpräparation auf eigenen und Kundensubstraten (planar/tubular)
- Muster für Pilot- und Demonstrationsanwendungen bis zu 1000 m² Membranfläche pro Jahr
- Entwicklung, Konstruktion und Bau von Testständen, Membrananlagen und -gehäusen
- Verfahrensentwicklung und Anlagenplanung (bis TRL 6+)
- Analyse und Modellierung des Stofftransportes



Core competencies

- Development, production and characterization of ceramic membranes
- Analysis and modelling of mass transport
- Process development, plant design and construction
- Laboratory, pilot and field tests

Kernkompetenzen

- Entwicklung, Fertigung und Charakterisierung keramischer Membranen
- Analyse und Modellierung des Stofftransportes
- Verfahrens-, Anlagenauslegung und -bau
- Labor-, Pilotierungs- und Feldversuche