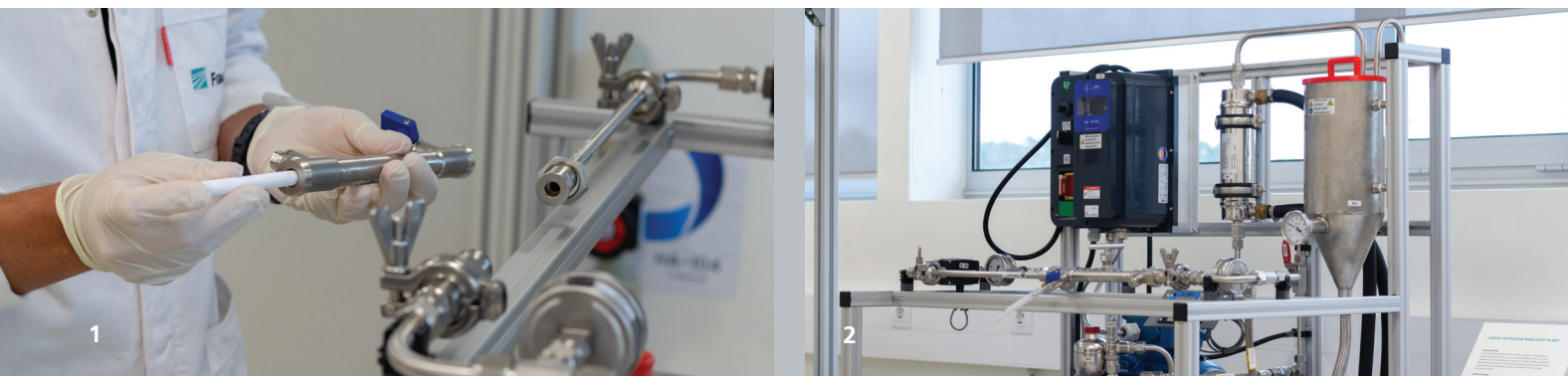




Fraunhofer

PORTUGAL

FRAUNHOFER CENTER FOR ADVANCED WATER, ENERGY AND RESOURCE MANAGEMENT – AWAM



1 Detalhe de uma membrana cerâmica tubular a ser instalada no módulo.

2 Unidade de filtração de bancada.

SELEÇÃO, CARACTERIZAÇÃO E TESTES *IN SITU* DE MEMBRANAS PARA FILTRAÇÃO DE LÍQUIDOS

Enquadramento

A tecnologia de membranas desempenha um papel fundamental numa vasta gama de aplicações para filtração de soluções aquosas, desde o tratamento de água e efluentes líquidos até processos industriais dos mais variados setores. A eficácia destes sistemas depende muito da seleção e otimização de membranas porosas – orgânicas ou inorgânicas – que devem ser cuidadosamente ajustadas para atender às necessidades específicas de cada caso. Para atingir o máximo desempenho destes sistemas é essencial garantir que as membranas possuam uma seletividade adequada, estabilidade e elevado fluxo de permeado.

Uma vez que as propriedades das membranas podem variar significativamente em termos de tamanho de poro, fluxo e resistência química, é indispensável realizar um rigoroso processo de seleção e caracterização para garantir que o sistema satisfaz as exigências da aplicação pretendida.

Solução

O Fraunhofer Portugal AWAM trabalha na vanguarda deste campo, focando-se no desenvolvimento e implementação das mais recentes tecnologias de membranas. Colaboramos diretamente com parceiros da Sociedade Fraunhofer para promover o desenvolvimento e a aplicação de membranas cerâmicas, realizando testes em condições realistas

tanto em escala laboratorial como piloto.

O Fraunhofer Portugal AWAM opera várias plantas para teste de membranas que vão desde modelos compactos de bancada até unidades de maior dimensão equipadas com módulos e membranas de escala industrial. O nosso centro de investigação dispõe também de uma planta móvel e versátil que acomoda várias geometrias de membranas cerâmicas para micro-, ultra- e nanofiltração, com comprimentos de até 1,2 m e área de filtração total de 2,3 m². Este sistema altamente automatizado pode ser utilizado tanto para testes de membranas como para processos com pressões até 18 bar e fluxo de alimentação máximo de 8 m³/h. Para além dos ensaios laboratoriais, esta planta móvel pode ser utilizada em testes piloto diretamente nas instalações dos clientes.

Serviços

- Seleção e testes personalizados com membranas à escala laboratorial;
- Desenvolvimento e modificação de membranas cerâmicas em cooperação com parceiros de I&D;
- Caracterização de membranas;
- Desenvolvimento e prototipagem de unidades de filtração;
- Projeto técnico de plantas e orientação operacional;
- Implementação e comissionamento de plantas;
- Testes piloto e de aplicação *in situ*.

Fraunhofer Center for Advanced Water, Energy and Resource Management – AWAM

Regia-Douro Park – Parque de Ciência e Tecnologia | Andrães
5000-033 Vila Real, Portugal

Contacto:

Dr. Bruno Esteves
bruno.esteves@awam.fraunhofer.pt

www.awam.fraunhofer.pt