

Des services sur-mesure, à chaque étape de vos projets

Etapes du projet

2 et 3

## Conception et production d'un matériau membranaire

- Développement des membranes céramiques et polymères
- Fabrication et Production des membranes céramiques et polymères

Confiez-nous votre projet et nous déterminerons ensemble ce qui convient le mieux : [orelis@alsys-group.com](mailto:orelis@alsys-group.com)

Retrouvez tous les services membrane d'Alslys sur le site web

[www.alsys.com](http://www.alsys.com)  
HEADING FOR THE FUTURE



### Contacts ☎:

Europe : +33 (0)4 66 85 95 36  
Amérique du Nord : +1 857 504 2250  
Asie : +86 (0)21 6350 3377



[orelis@alsys-group.com](mailto:orelis@alsys-group.com)  
[www.alsys-group.com](http://www.alsys-group.com)

ALSYS

## Développement des matériaux membranes céramiques



### Les objectifs

- ✓ Définition d'une taille et géométrie des supports : diamètre externe (25 mm, 40,5 mm), canal hydraulique (de 2 mm à 6 mm)
- ✓ Développement d'un matériau à base d'oxyde (zircone, alumine, silice, titane) ou de carbure de silicium
- ✓ Céramique : préparation des poudres, formulation des matériaux, mise en forme (extrusion) et frittage des supports, dépôt et frittage des membranes, procédé sol-gel, hard-coating, dépôt de couche mince zéolithe, organométallique, MOF (Metal Organique Framework)
- ✓ Objectifs techniques : porosité (membrane poreuse, semi-dense, dense), tenue mécanique (abrasion) et chimique, affinité de surface (hydrophile, hydrophobe, ...)

### Compétences et expériences

- Gamme de 100 membranes à base d'oxyde (Kleansep™) ou de carbure de silicium (CeraMem®) ([voir fiche produit](#))
- Gamme membrane céramique : 10 géométries tubulaires et monolithes, 10 seuils de coupure (MF, UF, NF) ([voir fiche produit](#))
- Une équipe d'ingénieurs et techniciens R&D matériaux et chimistes. Des laboratoires, outils d'analyse (MEB) et d'essais (fours)

### Développements récents:

- Nouvelles membranes nanofiltration 5 kD et 1 kD
- Nouvelle membrane ultrafiltration 10 kD
- Amélioration continue ultrafiltration 15 kD (résistance à l'abrasion)
- Nouvelle membrane 1 µm avec un seuil de coupure mono-dispersé (pour remplacer des filtres)
- Membrane 55 canaux
- Diamètre 40,5 mm
- Système universel de gravure laser avec QR code

## Développement des matériaux membranes polymères



### Les objectifs

- ✓ Développement de polymère (PAN, PVDF, PES)
- ✓ Polymère : développement d'un support (tissé, non-tissé), formulation des matériaux, déposition des membranes sur le support
- ✓ Objectifs techniques : porosité, tenue mécanique et chimique, affinité de surface (hydrophile, hydrophobe, ...)

### Compétences et expériences

- Gamme de membranes polymère (Pleiade®) ([voir fiche produit](#))
- Gamme membrane polymère : 3 matériaux (PAN, PVDF, PES), 1 géométrie : plan ([voir fiche produit](#))
- Une équipe d'ingénieurs et techniciens R&D matériaux et chimistes. Des laboratoires, outils d'analyse (MEB) et d'essais

### Développements récents :

- Développement membrane PAN fibre creuse
- Développement membrane PAN pour application OSN
- Développement membrane PAN pour membrane hybride (application séparation de gaz CO<sub>2</sub> / N<sub>2</sub> / O<sub>2</sub>)

### Contacts ☎:

Europe : +33 (0)4 66 85 95 36  
Amérique du Nord : +1 857 504 2250  
Asie : +86 (0)21 6350 3377

### Fabrication et Production des membranes céramiques



#### Compétences et expériences

- 2 sites de production de membrane céramique (France, Etats-Unis)
- Capacité annuelle : > 100 000 m<sup>2</sup> de surface membranaire (tous matériaux confondus)
- Certification ISO 9001 (site CTI à Salindres)
- 2 laboratoires Contrôle Qualité (France, Etats-Unis)
- Une équipe d'ingénieurs, de techniciens et d'ouvriers matériaux et chimistes

Gravure laser sur membranes



Machine de découpe des membranes et de gravure laser



### Fabrication et Production des membranes polymères



#### Compétences et expériences

- 1 site de production de membrane polymère (France)
- Certification ISO 9001 (site CTI à Salindres)
- 2 laboratoires Contrôle Qualité (France, Etats-Unis)
- Une équipe d'ingénieurs, de techniciens et d'ouvriers matériaux et chimistes

Machine d'assemblage des plaques



#### Contacts ☎:

Europe : +33 (0)4 66 85 95 36  
Amérique du Nord : +1 857 504 2250  
Asie : +86 (0)21 6350 3377

# Fiches produits associées

ALSYS - FR0602 - MEMBRANES MODULES CERAMIQUES CERAMEM - Fiche produit - V03.21.pdf

ALSYS - FR0022 - MEMBRANES et MODULES CERAMIQUES KLEANSEP - Fiche produit - V03.21.pdf

ALSYS - FR0071 - PLEIADE MEMBRANES POLYMERES - Fiche produit - V07.19.pdf

## Contacts

Europe : +33 (0)4 66 85 95 36  
Amérique du Nord : +1 857 504 2250  
Asie : +86 (0)21 6350 3377

