

Membranes et modules céramiques Kleansep™

Fiche technique





Gamme historique : leader du marché



Les membranes céramiques d'ALYS sont des filtres en forme de tube avec une structure de membrane asymétrique. Avec leur conception unique, les produits KLEANSEP™ conviennent dans une large gamme d'application.



Expériences dans le domaine des technologies à membranes

Recyclage de l'eau et des liquides		Procédé	
 Eau	 Pétrole & Gaz	 Chimie	 Alimentation humaine & animale
Traitement des eaux usées industrielles, des eaux usées domestiques par la technologie de filtration tangentielle		Production de produits chimiques, produits pharmaceutiques, aliments pour animaux ou ingrédients alimentaires humains par la technologie de filtration tangentielle	
Traitement par bioréacteur	Recyclage des eaux de procédé	Formulations bio et matériaux	Biotechnologie industrielle par fermentation
Recyclage de ressources liquides	Traitement des eaux huileuses	Procédés chimiques et pharmaceutiques	Filtration de sucre, dérivés d'amidon et de boissons

Pourquoi Kleansep™ est-il unique ?

- Haute résistance thermique
- Haute résistance mécanique
- Compatible avec des environnements extrêmes (comprenant les agents oxydants, matières corrosives et les solvants)
- Tolérance à une haute concentration (charge) en huile
- **Fiabilité des performances de filtration**
- Module tubulaire : surface filtrante de 0,16 m²/module à 69 m²/module
- Longue durée de vie des modules : carters disponibles en divers matériaux, joints disponibles en différents types d'élastomères

Fiabilité des performances de filtration

- Température > 150°C
- Pression transmembranaire Max. : 10 bar
- Gamme de pH : 0 – 14
- Matériau Membrane : oxydes céramiques (ZrO₂, TiO₂, Al₂O₃)
- Matériau carter : inox (316L, 316Ti, Duplex, Super-duplex, Hastelloy ...), fibre de verre (FRP) ou plastique (CPVC, ...)
- Matériau joint : NBR, EPDM, FPM, SILICONE





Membranes céramiques Kleansep™

Caractéristiques techniques des membranes Kleansep™

Diamètre interne des canaux (mm)	Surface filtrante (m²)	Longueur du tube céramique (mm)	Diamètre extérieur du tube (mm)	Nombre de canaux	Code
6	0,16	1178 ± 0,5 mm	25 ± 0,5 mm	7	X
5	0,2	1178 ± 0,5 mm	25 ± 0,5 mm	8	E
4,5	0,2	1178 ± 0,5 mm	25 ± 0,5 mm	12	D
3,5	0,25	1178 ± 0,5 mm	25 ± 0,5 mm	19	W
2,8	0,34	1178 ± 0,5 mm	25 ± 0,5 mm	31	H
2,2	0,5	1178 ± 0,5 mm	25 ± 0,5 mm	52	C
2	0,45	1178 ± 0,5 mm	25 ± 0,5 mm	61	S

Caractéristiques générales

Géométrie : Tube multicanal
 Matériau du support céramique : TiO₂ – Al₂O₃
 Matériau de la membrane : ZrO₂ or TiO₂
 Longueur du revêtement étanche : 1 mm ou 16 mm

Résistance thermique et chimique

Température maximum : > 150°C
 Stérilisation : 121°C
 Stérilisation par des agents oxydants : oui

Diamètres de pores et cut-off des membranes

Microfiltration : 1,0 µm 0,8 µm 0,45 µm 0,2 µm 0,1 µm HR
 Ultrafiltration : 300 kD HF, 150 kD, 50 kD, 15 kD, 8 kD
 Nanofiltration* : 5 kD, 1 kD

* Les membranes de nanofiltration sont uniquement disponibles dans les géométries suivantes : 19, 31 & 61 canaux

Résistance mécanique et chimique

Pression transmembranaire maximum : 10 bar
 Résistance à la pression : 80 bar
 Gamme de pH : 0 à 14
 Insensible aux solvants et au radiation



Modules Kleansep™

Caractéristiques techniques des modules Kleansep™

GEOMETRIES DES MODULES		Surface filtrante par membrane selon le type de module (m²)						
Nombre de membranes	Type de modules	X	E	D	W	H	C	S
		7	8	12	19	31	52	61
1 membrane	Module K01	0,16	0,2	0,2	0,25	0,34	0,5	0,45
3 membranes	Module K03	0,48	0,6	0,6	0,75	1,02	1,5	1,35
7 membranes	Module K07	1,12	1,4	1,4	1,75	2,38	3,5	3,15
19 membranes	Module K19	3,04	3,8	3,8	4,75	6,46	9,5	8,55
37 membranes	Module K37	5,92	7,4	7,4	9,25	12,58	18,5	16,65
67 membranes	Module K67	10,72	13,4	13,4	16,75	24,48	33,5	30,15
99 membranes	Module K99	15,84	19,8	19,8	24,75	33,66	49,5	44,55
138 membranes	Module K138	22,08	27,6	27,6	34,5	46,92	69	62,1

Caractéristiques des carters

Type d'inox :

- Inox 316L
- Inox 316Ti
- Titanium
- Uranus B6 (904L)
- Hastelloy C22
- Hastelloy C276

Type de connexion :

- Clamp
- Brides (ISO,ANSI or DIN)

Caractéristiques des joints

Type de joint d'étanchéité :

- Joint unitaire / module
- Joint individuel / membrane

Matériaux des joints :

- NBR
- EPDM
- FPM
- SILICONE