

Système d'ultrafiltration KLEANSEP™

Application Bains de dégraissage

Le système d'ultrafiltration KLEANSEP™ pour les bains de dégraissage

Lors des opérations de dégraissage, la solution utilisée dans le bain, majoritairement constituée de tensio-actifs, se concentre en huile et différents constituants présents sur la surface des métaux, tels que soufre, zinc et phosphore.

En résulte une saturation du bain provoquant un risque de résidus huileux sur la surface des métaux. Pour pallier à cette évolution il convient de stabiliser la concentration en huile du bain de dégraissage par ultrafiltration (UF). Exemple d'application : industrie automobile, mécanique de précision, pièce métallique, traitement de surface (galvanisation, ...).

Grâce au système UF équipé de membranes céramiques Kleansep™, les gouttelettes d'émulsion huileuse (micelles) ainsi que toutes les particules de taille supérieure à 50 nm sont arrêtées. Le concentrat peut être valorisé en énergie ou d'autres molécules à valeur ajoutée. **Le perméat, composé d'eau et de tensio-actifs (surfactant)**, peut être soit :

- Recyclé pour produire une solution propre de tensio-actifs avec un système en continu (MODE RECYCLAGE CONTINU). Les tensio-actifs sont réutilisés dans le bain de dégraissage. La composition de la solution est ainsi stabilisée pour conserver une performance de dégraissage optimale et constante,
- Ou être envoyé à la station de traitement d'eaux usées (MODE TRAITEMENT). Après être collectées dans un bac tampon, les vidanges du bain de dégraissage sont ainsi directement traitées à la source.



L'expérience d'ALSYS dans le domaine des systèmes KLEANSEP™ pour les bains de dégraissage

Secteur / produit manufacturé	Taille du système	Débit	Date de mise en service
Automobile	2 modules K19	1 m³/h	2020
Mécanique / Horlogerie de luxe	2 modules K19	1 m³/h	2016
Mécanique / Horlogerie de luxe	1 module K07	0,3 m³/h	2015
Pièce mécanique / Matériel électrique	1 module K07	0,3 m³/h	2010
Pièce mécanique	2 modules K07	0,7 m³/h	2009
Automobile	1 module K37	1 m³/h	2004
Automobile	2 modules K37	2 m³/h	2002
Automobile	2 modules K19	1 m³/h	2000
Automobile	4 modules K37	4 m³/h	1998
Electroménager	2 modules K19	1 m³/h	1995

- Plus de 80 systèmes mis en service dans le monde (Allemagne, Chine, France, ...)
- ALSYS a ~ 40 ans d'expérience dans l'ultrafiltration des bains de dégraissage

Pourquoi les systèmes KLEANSEP™ sont-ils uniques ?

- Expertise des équipes ALSYS pour les études de faisabilité, les pilotages, la conception, la réalisation, le démarrage, le SAV et l'audit du système dans les usines équipées de bain de dégraissage
- Economie de tensio-actifs et d'eau : recyclage quasi total des tensio-actifs (~ 95%)
- Traitement à la source d'un effluent huileux : garantie d'une séparation totale eau / huile (perméat < 10 ppm)
- Concentration jusqu'à 50% de l'émulsion huileuse avant élimination
- Système clé en main, éprouvé, facile d'emploi, nettoyage facile des membranes
- Qualité constante du dégraissage par élimination continue de l'émulsion huileuse
- Non dépendant des variations de concentration en huile du produit traité
- Conception du système sur-mesure possible en fonction des contraintes et besoin du client (ajustement selon espace disponible, adaptation aux tuyauteries existantes, intégration d'un Nettoyage En Place...)

AVANTAGES des membranes céramiques KLEANSEP™

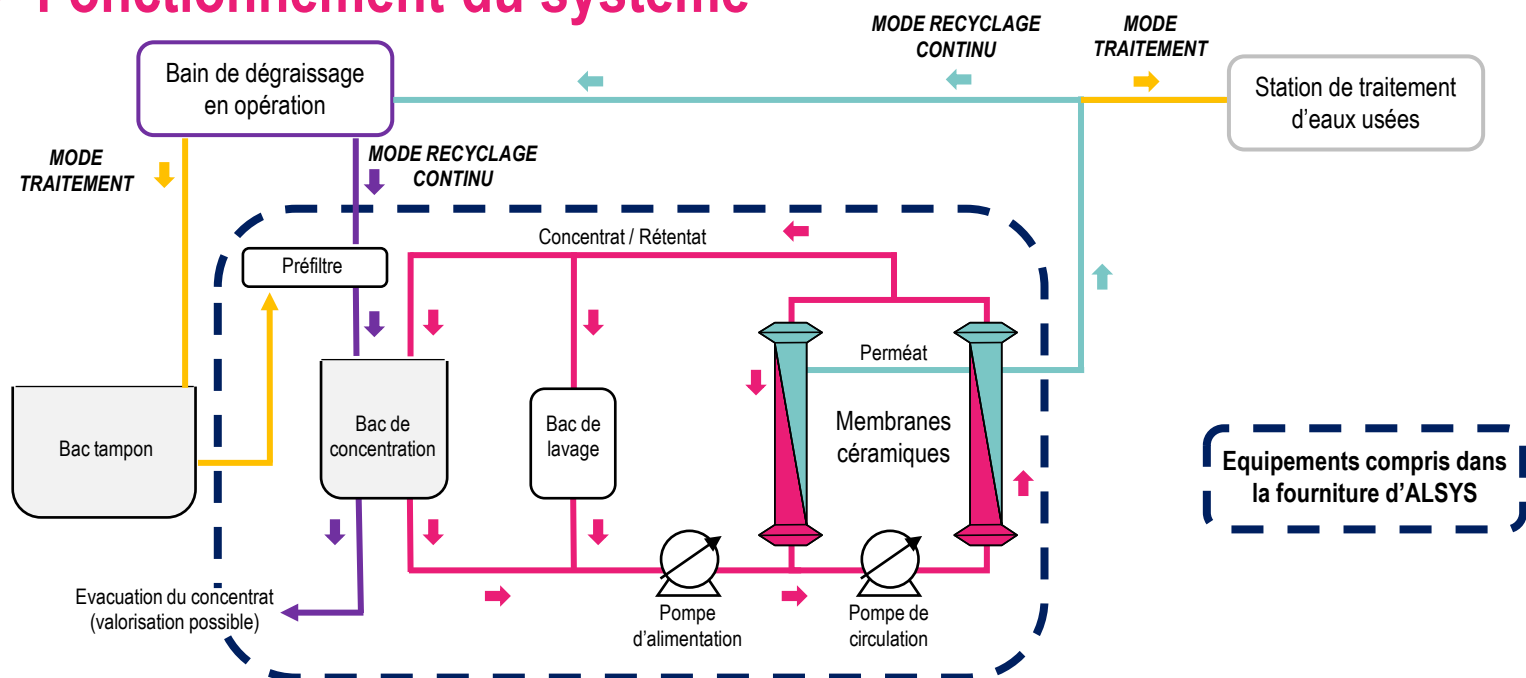
- Longévité d'utilisation (~ 5 ans)
- Sélectivité précise : teneur en huile résiduelle < 10 ppm
- La membrane 300 kD HF (High Flux) a été spécialement développée pour l'application en MODE RECYCLAGE CONTINU afin d'obtenir une excellente perméabilité et une forte résistance à l'abrasion. Débit moyen de 100 LMH (l / m² / h)
- En MODE TRAITEMENT, la membrane 15 kD permet une sélectivité optimisée

Contacts

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



Fonctionnement du système



Systemes, modules et membranes KLEANSEP™ pour les baigns de dégraissage

Description de la gamme des systemes KLEANSEP™

Spécifications	Système KLEANSEP™ 1 K07	Système KLEANSEP™ 2 K19	Système KLEANSEP™ 2 K37
Longueur x Largeur x Hauteur :	1150 x 930 x 2200 mm	2200 x 1800 x 2200 mm	2200 x 2000 x 2200 mm
Poids opérationnel :	380 kg	500 kg	620 kg
Matériaux châssis :	Inox	Inox	Inox
Matériaux tuyauterie :	Inox / PVC	Inox / PVC	Inox / PVC
Surface filtrante selon géométrie membrane :			
7 canaux :	1,12 m ²	3,04 m ²	5,92 m ²
19 canaux :	1,75 m ²	9,5 m ²	18,5 m ²
31 canaux :	2,38 m ²	12,92 m ²	25,16 m ²
Débit de circulation :	0,3 m ³ /h	1 m ³ /h	2 m ³ /h
Vannes :	Manuelle	Manuelle	Manuelle

Caractéristiques des membranes KLEANSEP™ UF 300 kD HF et 15 kD et modules

Membranes céramiques KLEANSEP™

Géométrie :	Tube multicanal
Nombre de canaux par membrane :	7 19 31
Diamètre hydraulique des canaux :	6 mm 3,5 mm 2,8 mm
Diamètres de pores ou cut-off :	300 kD HF ou 15 kD
Résistance pH :	De 0 à 14
Pression de service :	jusqu'à 10 bar
Matériau du support céramique :	Céramique à base d'oxyde
Matériau de la membrane céramique :	Céramique à base d'oxyde
Longueur du revêtement étanche :	1 mm ou 16 mm
Insensible aux solvants et au radiation	

Modules KLEANSEP™

Type de modules :	K07, K19, K37
Caractéristique des carters :	Tubulaires
Type d'acier :	Inox 316L ; Inox 316Ti ; Titanium ; Uranus B6 (904L) ; Hastelloy C22 ; Hastelloy C276
Type de connexion :	Clamps ; Brides (ISO, ANSI ou DIN)
Matériaux des joints d'étanchéité :	NBR ; EPDM ; FPM ; SILICONE
Température de travail :	> 100°C

Contacts ☎ :

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