

Systeme 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, 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 KLEANSEP™

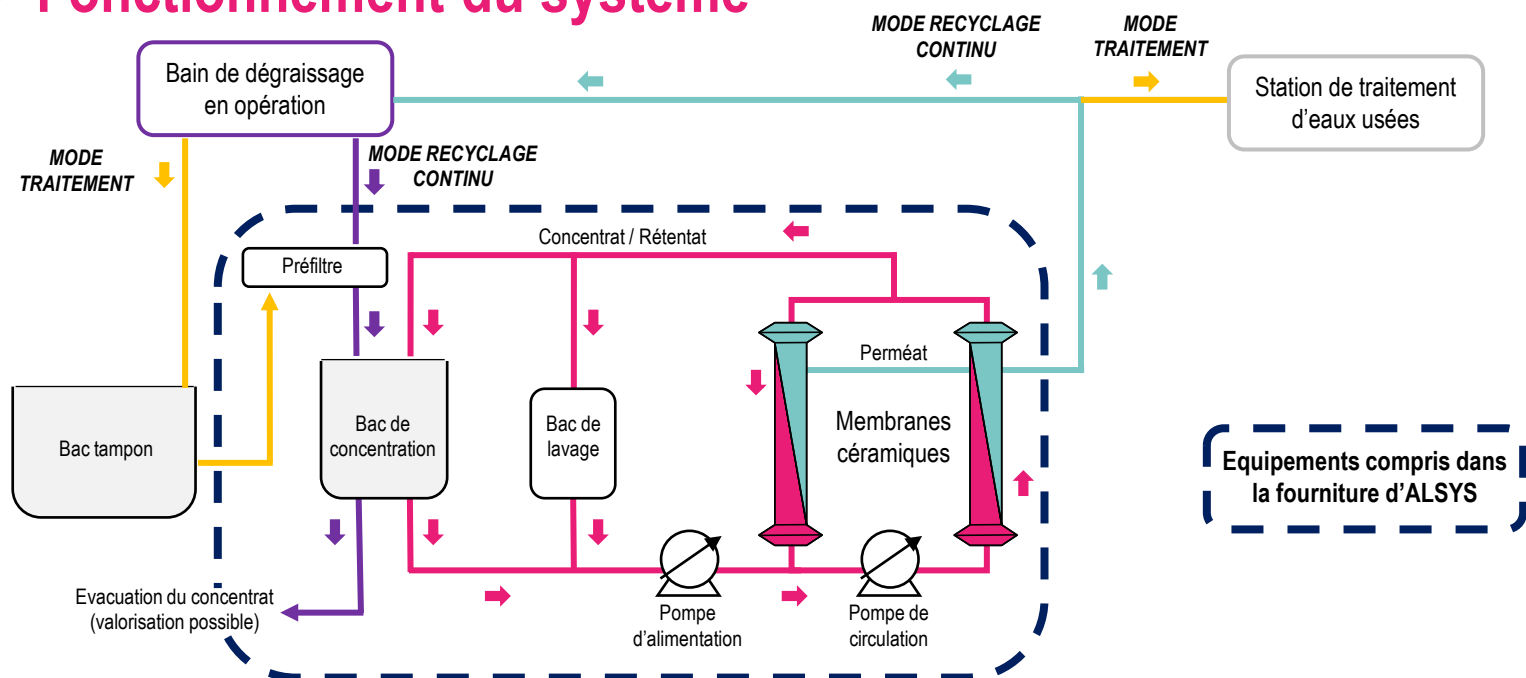
- Longévité d'utilisation (~ 5 ans)
- Sélectivité précise : teneur en huile résiduelle < 10 ppm
- La membrane 300 kD HF (High Flux) a été spécialement développée pour l'application en MODE RECYCLAGE CONTINU afin d'obtenir une excellente perméabilité et une forte résistance à l'abrasion. Débit moyen de 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



Equipements compris dans la fourniture d'ALSYS

Systemes, modules et membranes KLEANSEP™ pour les bains 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 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