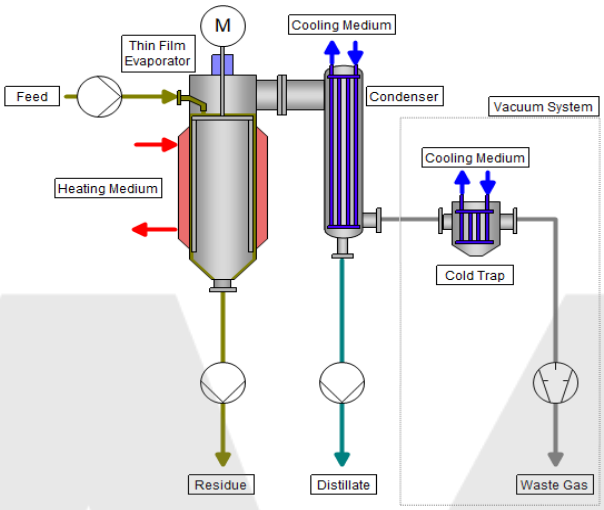
Taux d'évaporation élevés en un seul passage

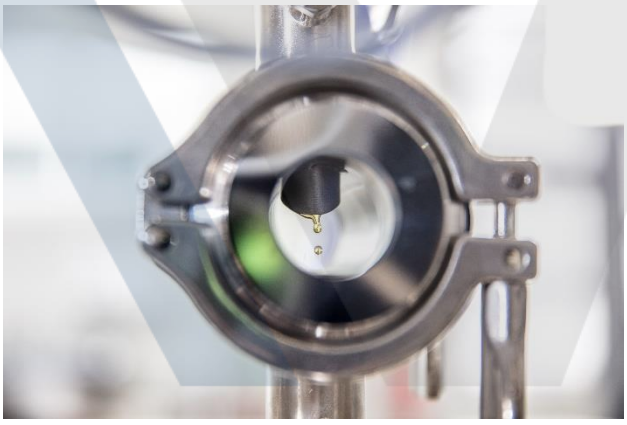
Les évaporateurs à couche mince se composent d'un corps cylindrique chauffé par double enveloppe (stator), d'une partie supérieure servant à la séparation des vapeurs (séparateur), d'un rotor équipé d'un système de racleurs ainsi que d'un système de distribution (anneau de distribution) répartissant uniformément le produit à traiter sur l'ensemble du corps cylindrique chauffé. Le produit est repris par les pales du rotor et étalé instantanément sur toute la paroi sous forme d'un film mince et turbulent. La turbulence de ce film et sa fine épaisseur font que le transfert de chaleur et de masse est augmenté pour atteindre un taux d'évaporation élevé à des temps de séjour courts et bien souvent en un seul passage. Le produit descend vers le pied de l'appareil en suivant le long de la paroi interne un mouvement hélicoïdale durant lequel l'évaporation des produits volatils a lieu.

Les vapeurs qui se forment montent à contre-courant vers le haut de l'appareil et traversent le séparateur. Les gouttelettes et les mousses entraînées sont retenues et retombent dans la zone d'évaporation. Les vapeurs séparées sont ensuite soit condensées sur un condenseur externe, soit séparées dans une colonne fractionnée. Cette technologie d'évaporation à couche mince permet le traitement de produits sensibles à la chaleur, à l'encrassement ainsi que de produits visqueux.

Caractéristiques de performance

- Capacité : 0,1 kg/h jusqu'à plusieurs t/h
- Pression de service : du vide total à la surpression
- Taux d'évaporation : 95 % et plus
- Viscosité : 75.000 mPas ou plus à la température de fonctionnement
- Temps de séjour : moins d'une minute
- Traitement possible des produits d'encrassement
- Combinaison pour colonne de fractionnement : possible
-





Applications typiques

Traitement de produits thermosensibles ou visqueux tels que

- BDO butanediol
- Lécithine
- Lactosérum
- Biopolymères
- Huile usée
- Isocyanates TDI, IDH
- Dévolatilisation de l'huile de silicone

Caractéristiques de conception

- Disponibilité : unité de laboratoire, unité pilote ou industrielle
- Matériau de construction : verre, acier inoxydable, alliages spéciaux, émaillé
- Disponible en version GMP et hygiénique
- Stator et rotor : droits ou coniques
- Surface d'échange de chaleur : 0,04 m² - 103 m²
- Différents types de rotors disponibles

RECOWA SASU | 108 rue du Château Zu-Rhein | 68200 MULHOUSE
T : +33 6 31 93 69 68 info@recowa-group.com