Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 13.11.2026



Ref : EWTGUCE282

CE 282 Centrifugeuse à plateaux, séparation d?émulsions en continu (Réf. 083.28200)

Une centrifugeuse à plateaux permet de séparer des mélanges de liquides non miscibles entre-eux.
Lémulsion à séparer est préparée dans un réservoir de mélange.
Une émulsion deau et dhuile est recommandée.
Un agitateur à vitesse de rotation réglable brasse les deux phases liquides.
Au fur et à mesure du processus de mélange, les gouttelettes dhuile se répartissent dans leau de manière de plus en plus fine.
Lorsque les gouttelettes sont de très petite taille, lémulsion reste stable pendant une durée prolongée.
Une pompe amène lémulsion en haut, au centre de la centrifugeuse en rotation.
Lémulsion rejoint les espaces intermédiaires des plateaux au travers du fond distributeur et des canaux montants.
Le processus de séparation est lié à la force centrifuge.
Sous leffet de celle-ci, les particules liquides de densité élevée (eau) sont davantage attirées vers lextérieur que les particules liquides de densité faible (huile).
Le parcours de dépôt et le temps de dépôt sont raccourcis par la disposition inclinée des plateaux par rapport au champ daccélération.
La partie de densité élevée de lémulsion glisse sur le dessous des plateaux en rotation vers le bas et lextérieur.
La partie légère migre vers lintérieur sur le dessus des plateaux.
Les liquides séparés quittent la centrifugeuse au travers découlements et peuvent être recueillis dans des réservoirs.
Un potentiomètre permet d'ajuster la vitesse de rotation de la centrifugeuse.
Le débit de lémulsion à séparer peut être ajusté à laide dune vanne.
Différents types de mobiles d'agitation sont disponibles pour le mélange.
Un photomètre est recommandé pour lanalyse des fractions séparées.
Les instructions dutilisation et de maintenance servent de base à lapprentissage de nombreux travaux dentretien et dinspection sur la centrifugeuse.

Contenu didactique / Essais
- réalisation démulsions stables avec différents types de mobiles d'agitation
- apprentissage du principe de base des centrifugeuses à plateaux
- influence de la vitesse de rotation et du débit dalimentation sur le résultat de la séparation
- courbe de concentration de la phase légère dans le réservoir de mélange en fonction du temps (avec un photomètre)
- processus de démarrage/arrêt et fonctionnement dune centrifugeuse à plateaux
- opérations dentretien
- opérations de nettoyage
- opérations dinspection

Date d'édition : 13.11.2026

Les grandes lignes
- séparation démulsions en continu
- possibilité dexercices relatifs à lentretien et linspection
- essais adaptés à lexpérimentation à léchelle du laboratoire

Les caractéristiques techniques
Centrifugeuse à plateaux
- puissance: 7500W
- diamètre utile max.: env. 300mm
- vitesse de rotation max.: 6480min^-1^

Agitateur
- puissance absorbée: 140W
- vitesse de rotation: 30...1000min^-1^

Mobiles d'agitation
- 2x mobiles d'agitation grande surface: 3/10 trous
- 1x mobile d'agitation à 3 pales

Pompe centrifuge
- débit de refoulement max.: 300L/min
- hauteur de refoulement max.: 9,5m

Réservoirs
- réservoir de mélange: 200L
- réservoir collecteur: 14L
Plages de mesures
- vitesse de rotation (centrifugeuse): env. 0...8000min^-1^
- vitesse de rotation (agitateur): 30...1000min^-1^
- couple (agitateur): 0...200Ncm

400V, 50Hz, 3 phases

Dimensions et poids
Lxlxh: 3000x1000x1800mm
Poids: env. 1100kg

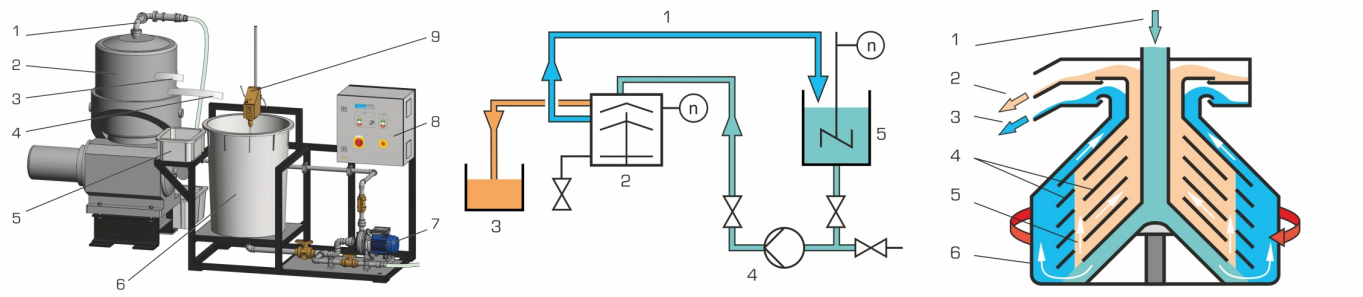
Nécessaire au fonctionnement
Raccord deau: 200...300L/h; une fondation spéciale et une canalisation dévacuation sont nécessaires

Liste de livraison
1 centrifugeuse à plateaux
1 jeu de tuyaux flexibles
1 jeu d'outils
1 documentation didactique

Catégories / Arborescence

Techniques > Génie des Procédés > Génie des procédés mécaniques > Procédés de séparation: séparation par centrifugation

Date d'édition : 13.11.2026



SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
systemes-didactiques.fr