

Installation Pilote Éducative Pour Le Prétraitement Thermique Des Matériaux Carbonés Et La Séparation Multiphasique

Numéro d'article: LPK-CJZFL15



Introduction

Installation pilote éducative pour le prétraitement thermique des matériaux carbonés et la séparation multiphasique. Comprend un réacteur agité à double enveloppe, une colonne de séparation et des commandes modernes pour une formation pratique aux opérations unitaires en transfert de chaleur, écoulement des fluides et sécurité des processus, avec des matériaux de qualité industrielle et acquisition de données sans fil.

[En savoir plus](#)

Composant / Sous-système	Spécifications techniques	Modules expérimentaux	Alignement avec les manuels académiques
Réacteur agité à double enveloppe	Acier inoxydable 316L, agitateur à couple élevé, contrôle de vitesse variable, manchon de chauffage électrique intégré.	- Dynamique d'agitation et de mélange - Transfert de chaleur à travers les parois à double enveloppe - Cinétique de décomposition thermique et de prétraitement	<i>Unit Operations of Chemical Engineering</i> (Transfert de chaleur vers les fluides dans les réservoirs agités, Mélange de liquides) <i>Transport Processes and Unit Operations</i> (Agitation et mélange de fluides)
Colonne de séparation et condenseur	Colonne de fractionnement/séparation isolée avec garnissage en acier inoxydable 316L, contrôle du reflux.	- Séparation thermique multiphasique - Condensation et équilibre vapeur-liquide (VLE) - Efficacité du transfert de masse	<i>Unit Operations of Chemical Engineering</i> (Distillation, Mécanique vapeur-liquide) <i>Transport Processes and Unit Operations</i> (Procédés de séparation gaz-liquide)
Récepteurs et séparateurs	Double récepteur en acier inoxydable 316L avec transmetteurs de pression intégrés et soupapes de sécurité.	- Mécanique de séparation par gravité et par phases - Dynamique d'accumulation sous pression - Protocoles de sécurité de décharge des processus	<i>Chemical Engineering Design</i> (Conception de réservoirs, Systèmes de sécurité de décharge) <i>Unit Operations of Chemical Engineering</i> (Séparation gaz-liquide et liquide-liquide)
Console de contrôle et instrumentation	Écran tactile 15,6 pouces, contrôle PLC, capteurs RTD multipoints, capteurs de pression, connectivité sans fil/cloud.	- Dynamique des processus et réglage des boucles de contrôle - Acquisition de données numériques en temps réel - Surveillance à distance et intégration IoT	<i>Chemical Engineering Design</i> (Contrôle des processus et instrumentation) <i>Transport Processes and Unit Operations</i> (Principes de mesure et de contrôle)