

LABPARK

# Installations Pilotes Éducatives De Génie Alimentaire Catalogue

Contact us for more catalogs of Unité de formation pratique Installations pilotes d'opérations unitaires, Unités Pédagogiques de Génie des Procédés Pilotes, etc.

# LABPARK

## PROFIL DE L'ENTREPRISE

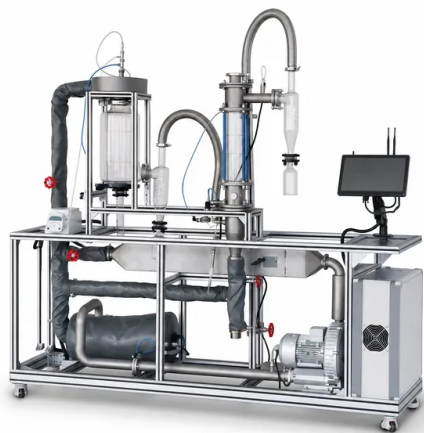
### >>> À propos de nous

Zhengzhou Belis Electronic Technology Co. est un fabricant mondialement reconnu d'équipements médicaux esthétiques innovants et avancés, avec une forte présence en Europe, en Amérique du Sud et en Amérique latine. Nous proposons une gamme complète d'appareils de pointe, y compris IPL, E-light, Radiofréquence, Cavitation, lasers Nd-YAG, lasers à diodes, lasers CO2 fractionnés, systèmes Lipolaser et analyseurs de peau. Notre réseau de vente bien établi couvre le Mexique, le Chili et l'Espagne, avec l'appui d'un agent en douane spécialisé au Mexique et de la certification Cofepris pour la conformité. Nous collaborons avec des ingénieurs locaux pour fournir une assistance technique après-vente exceptionnelle, garantissant à nos clients un service fiable et efficace.

footer image

# Installation Pilote Éducative Multi-Fonctionnelle De Séchage Pour Opérations Unitaires

Numéro d'article: LPK-BMFD



## Introduction

Installation pilote éducative multi-fonctionnelle polyvalente de séchage pour opérations unitaires intégrant le séchage par tunnel, le séchage en lit fluidisé et le séchage par atomisation. Permet l'étude pratique des courbes de séchage, de la psychrométrie et de la séparation gaz-solide pour les programmes de génie chimique dans les laboratoires d'enseignement supérieur.

[En savoir plus](#)

| Paramètre système / Module          | Description technique et capacités                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Modes de séchage</b>             | Séchage par tunnel, séchage en lit fluidisé et séchage par atomisation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Composants visuels</b>           | Tour de séchage par atomisation transparente, colonne de lit fluidisé et cyclones séparateurs transparents                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Construction du châssis</b>      | Châssis en alliage d'aluminium industriel à haute résistance avec roulettes verrouillables                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Encombrement de l'équipement</b> | Dimensions maximales de 2200 mm × 580 mm × 1980 mm (L × l × H)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Instruments et capteurs</b>      | Capteurs de température intégrés à bulbe sec/bulbe humide, anémomètres et indicateurs de balance électronique                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Travaux pratiques clés</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Détermination des courbes de séchage et des courbes de vitesse de séchage</li> <li>• Mesure psychrométrique de l'humidité de l'air</li> <li>• Étude comparative de la cinétique de séchage en état statique vs en état fluidisé</li> <li>• Analyse visuelle de la dynamique d'atomisation et de la séparation gaz-solide dans les cyclones</li> </ul> |

# Unité Pilote Pédagogique D'opérations Unitaires Pour L'évaporation À Film Montant Et Descendant

Numéro d'article: LPK-DGZF



## Introduction

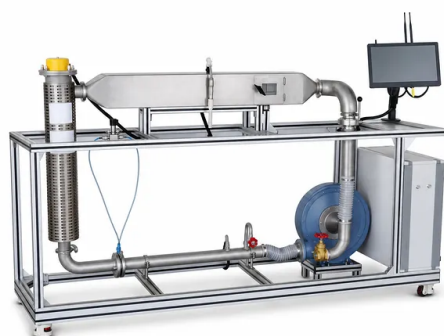
Unité pilote pédagogique pratique pour l'étude de l'évaporation à film montant et descendant, des régimes d'écoulement et du transfert de chaleur. Personnalisable pour les laboratoires universitaires avec une instrumentation industrielle et l'acquisition de données. Permet une l'évaluation comparative des modes d'évaporation et de l'efficacité énergétique.

[En savoir plus](#)

| Module Expérimental / Spécification du Système          | Détails Techniques et Opérationnels                                                                                                                                                   | Alignement Curriculaire & Points de Connaissance des Manuels                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Module d'Observation de l'Écoulement Diphasique</b>  | Section chauffée à tube vertical unique avec hublot ; contrôle en temps réel du flux thermique et des débits d'alimentation liquide pour stabiliser différents régimes d'écoulement.  | <b>Écoulement Diphasique &amp; Transfert de Chaleur aux Liquides en Ébullition</b><br>Relie directement aux théories des <i>Opérations Unitaires du Génie Chimique</i> concernant les mélanges liquide-vapeur, les régimes d'ébullition et le transport hydrodynamique diphasique.                                            |
| <b>Évaporation à Film Montant &amp; Descendant</b>      | Configuration double de l'acheminement de l'alimentation ; distribution de liquide réglable pour une épaisseur de film uniforme ; fonctionnement sous vide et pression atmosphérique. | <b>Équipement d'Évaporation &amp; Dynamique du Film</b><br>Illustre les principes de concentration de liquides sensibles à la chaleur comme détaillé dans <i>Procédés de Transport et Opérations Unitaires</i> , en se concentrant sur les coefficients de transfert de chaleur du film et l'élévation du point d'ébullition. |
| <b>Contrôle Industriel &amp; Acquisition de Données</b> | Poste de travail industriel à écran tactile intégré ; étalonnage automatique des capteurs ; boucles de contrôle PID en temps réel pour les systèmes de chauffage et d'alimentation.   | <b>Contrôle des Procédés &amp; Instrumentation</b><br>Applique les concepts de contrôle des processus, l'intégration de capteurs et la conception de systèmes tels que discutés dans <i>Conception en Génie Chimique</i> , préparant les étudiants aux environnements industriels modernes numérisés.                         |
| <b>Bilans de Masse et d'Énergie</b>                     | Débitmètres de précision, transmetteurs de température et capteurs de pression situés aux entrées et sorties critiques pour un calcul précis des bilans.                              | <b>Conservation de la Masse et de l'Énergie</b><br>Soutient les calculs pratiques des coefficients globaux de transfert de chaleur, des rendements en vapeur et de l'efficacité thermique, s'alignant sur les chapitres fondamentaux des bilans de masse et d'énergie des programmes classiques de génie chimique.            |

# Installation Pilote Éducative Pour Le Séchage En Soufflerie À Circulation Et La Détermination Du Coefficient De Transfert Thermique Par Convection

Numéro d'article: LPK-XHFDGZ



## Introduction

Cette installation pilote éducative permet aux étudiants en ingénierie d'étudier le séchage par convection, les systèmes air-vapeur d'eau et le transfert de chaleur en déterminant les courbes de séchage, les courbes de vitesse de séchage et les coefficients de transfert thermique par convection dans des conditions variables.

[En savoir plus](#)

| Paramètre                    | Spécifications                                                                              |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Matériau du cadre</b>     | Alliage d'aluminium industriel à haute résistance avec roulettes robustes                   |
| <b>Dimensions globales</b>   | $\leq 2200 \text{ mm} \times 580 \text{ mm} \times 1400 \text{ mm}$ (L x l x H)             |
| <b>Interface de contrôle</b> | Ordinateur tactile industriel tout-en-un                                                    |
| <b>Opérations du système</b> | Séchage cyclique à pression constante, séchage en soufflerie par convection                 |
| <b>Variables réglables</b>   | Vitesse de l'air, puissance de chauffage (température) et humidité à l'entrée               |
| <b>Paramètres de mesure</b>  | Température du bulbe sec, température du bulbe humide, vitesse de l'air, variation de masse |
| <b>Fonctions de sécurité</b> | Protection contre la surchauffe, protection contre les fuites électriques                   |

| Module expérimental                         | Domaines clés                                                                          | Résultats d'apprentissage                                                                                                             |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Analyse de la cinétique de séchage</b>   | Courbes de séchage ( $X$ vs. $\tau$ ) et courbes de vitesse de séchage ( $U$ vs. $X$ ) | Déterminer la teneur en humidité critique, la période de séchage à vitesse constante et la période de séchage à vitesse décroissante. |
| <b>Thermodynamique air-vapeur d'eau</b>     | Psychrométrie du bulbe humide et du bulbe sec                                          | Comprendre l'utilisation des principes psychrométriques pour déterminer l'humidité de l'air et l'enthalpie.                           |
| <b>Transfert thermique par convection</b>   | Transfert thermique lors du stade de séchage à vitesse constante                       | Calculer le coefficient de transfert thermique par convection ( $h_c$ ) entre le milieu de séchage et la surface du matériau.         |
| <b>Influence des variables de processus</b> | Variation des paramètres (vitesse, température, humidité)                              | Analyser comment les modifications des propriétés de l'air de séchage affectent le taux de transfert de masse et le temps de séchage. |

## Application areas

**LABPARK**

No.38, Mudan Road, High-tech Zone, Zhengzhou, China