

Unité Pédagogique Pilote D'opérations Unitaires D'agitation Et De Mélange

Numéro d'article: LPK-JBJ



Introduction

Cette unité pilote pédagogique à l'échelle du laboratoire permet d'étudier les caractéristiques d'agitation et de mélange grâce à des mesures en temps réel de couple, de vitesse et de conductivité, prenant en charge les expériences sur le nombre de puissance, le nombre de Reynolds et la mise à l'échelle pour les étudiants en génie chimique, avec des turbines personnalisables et un contrôle interactif pour une formation pratique.

[En savoir plus](#)

Paramètre / Composant	Spécification
Cuve d'Agitation	Construction en acier inoxydable équipée de chicanes amovibles pour la modification des profils d'écoulement
Système d'Entrainement	Moteur à vitesse variable avec contrôle intégré, plage de vitesse : 0-1000 tr/min
Options de Turbine	Les configurations standard incluent les types Turbine à Pales Plates, Turbine à Pales Inclinaées et Ancres
Instrumentation	Transmetteur de couple/puissance en temps réel, capteur de vitesse photodélectrique, sonde de conductivité haute précision et capteur de température
Contrôle & Acquisition	API intégré avec une IHM tactile couleur ; capacité d'exportation des données via interface standard
Châssis & Mobilité	Châssis en profilés d'alliage d'aluminium résistant à la corrosion avec roulettes verrouillables robustes

Module Expérimental	Paramètres Mesurables	Concepts Académiques Associés	Alignement avec les Manuels de Référence
Détermination de la Puissance de l'Agitateur	Vitesse (n), Puissance (P), Densité du fluide (ρ), Viscosité du fluide (μ)	Nombre de Puissance (N_p), Nombre de Reynolds (Re), analyse dimensionnelle	<i>Unit Operations of Chemical Engineering / Transport Processes and Unit Operations</i>
Temps & Efficacité de Mélange	Conductivité vs. temps, vitesse de la turbine, configuration des chicanes	Efficacité du mélange, homogénéisation de la concentration, dynamique des traceurs	<i>Unit Operations of Chemical Engineering</i>
Caractérisation du Système & Mise à l'Échelle	Géométrie de la turbine, rapport cuve/turbine, effets des chicanes	Critères de mise à l'échelle, puissance par unité de volume, caractéristiques d'écoulement vs. cisaillement	<i>Chemical Engineering Design / Transport Processes and Unit Operations</i>