

Planta Piloto De Operaciones Unitarias Para Entrenamiento Práctico En Dinámica De Tuberías Y Transporte De Fluidos

Número de artículo: LPK-LTSS



Introducción

Esta planta piloto de entrenamiento a escala industrial en dinámica de tuberías y transporte de fluidos proporciona experiencia práctica esencial en operaciones de bombas, cavitación, resistencia de tuberías, medición de flujo y control de procesos. Personalizable para adaptarse a currículos académicos de ingeniería específicos.

[Aprende más](#)

Sistema / Módulo	Especificaciones y Equipo	Valor Educativo y de Entrenamiento Práctico
Infraestructura Física	Dimensiones: 3930 × 2560 × 3900 mm (personalizable a dimensiones del sitio). Estructura de acero al carbono con recubrimiento en polvo protector. Plataforma de operación de dos niveles con piso de placa antideslizante de 3mm y barandillas de seguridad de 1.2m. Incluye escaleras de acceso.	Comprensión práctica de diseños de plantas industriales, conciencia espacial, operaciones seguras en altura y protocolos de inspección de rutina de plantas.
Sistemas de Bombeo y Transporte	Bomba centrífuga, bomba de vórtice, bomba de engranajes, bomba de vacío, bomba dosificadora electromagnética y compresor de aire industrial. Admite configuraciones en serie/paralelo y transporte por gravedad, presión o vacío.	Familiarización práctica con diversos equipos de fluidos, criterios de selección de bombas, generación de curvas de rendimiento y dinámica de transporte.
Demostración de Cavitación y Bloqueo por Aire	Línea de succión equipada con válvulas de inyección de aire controladas y secciones de observación transparentes.	Identificación visual y diagnóstica del bloqueo por aire y la cavitación, y entrenamiento en el cebado adecuado de bombas y solución de problemas.
Resistencia de Tuberías e Hidráulica	Tuberías rectas de diversos diámetros, codos estándar, reductores y diversas válvulas (compuerta, globo, bola). Equipado con transmisores de presión diferencial y manómetros.	Medición directa de pérdidas por fricción mayores y menores, cálculo de factores de fricción y evaluación de coeficientes de resistencia de válvulas.
Medición y Calibración de Flujo	Rotámetro de vidrio, medidor de flujo de placa de orificio, medidor de flujo de flotador metálico y medidor de flujo de turbina. Recipiente de recolección volumétrica calibrado.	Estudio comparativo de principios de medición de flujo, técnicas de calibración y calibración de carrera de bomba dosificadora versus caudal.
Bucle de Control de Nivel	Vasijas de proceso verticales y tanques de almacenamiento con transmisores de nivel (presión diferencial o ultrasónicos), válvulas de control neumáticas/eléctricas y desvíos manuales.	Exposición práctica a la regulación manual de nivel y al control automatizado de bucles, retroalimentación de sensores y características de válvulas de control.