

Planta Piloto De Operaciones Unitarias Educativa Para La Demostración Y Análisis Del Fenómeno De Cavitación

Número de artículo: LPK-CATT



Introducción

Planta piloto educativa avanzada para demostrar y analizar fenómenos de cavitación en sistemas de fluidos. Cuenta con una sección de prueba Venturi transparente de acrílico, sensores de presión y caudal de alta precisión, adquisición digital de datos y válvulas de seguridad integradas para planes de estudio de ingeniería.

[Aprende más](#)

Módulo Experimental / Componente	Detalles Técnicos y Funciones	Enfoque Académico y Correlación con Libros de Texto
Recipiente Presurizado Aguas Arriba	Construcción en acero inoxidable, equipado con manómetros y válvulas de alivio; presurizado mediante fuente de aire externa.	Almacenamiento de fluidos bajo presión, balance de energía en sistemas cerrados.
Sección de Prueba de Cavitación	Boquilla convergente-divergente (geometría Venturi) de acrílico maquinada con precisión para aumentar la velocidad localizada y la caída de presión.	Aplicación de la ecuación de Bernoulli, determinación del umbral de presión de vapor localizado.
Instrumentación y Panel de Control	Pantallas digitales en tiempo real para presión de entrada/salida, presión diferencial y caudal de fluido.	Calibración de sensores, monitoreo de variables de proceso, prácticas de adquisición de datos.
Estudio del Inicio de la Cavitación	Determinación de la velocidad y presión crítica a la que aparecen por primera vez las burbujas de vapor.	Conceptos de presión de vapor, equilibrio de fases, cálculos del índice de cavitación.
Observación del Colapso y Ruido de la Cavitación	Observación visual y acústica del colapso de burbujas en la sección divergente de la boquilla.	Generación de ondas de choque, mecánica de la erosión, desgaste mecánico en sistemas hidráulicos.