

Unità Pilota Didattica Per Operazioni Di Unità: Dimostrazione E Analisi Del Fenomeno Di Cavitazione

Numero articolo: LPK-CATT



introduzione

Unità pilota didattica avanzata per la dimostrazione e l'analisi dei fenomeni di cavitazione nei sistemi fluidi. Caratterizzata da una sezione di prova Venturi in acrilico trasparente, sensori di pressione e portata ad alta precisione, acquisizione dati digitale e valvole di sicurezza di scarico integrate per i curricula di ingegneria.

[Ulteriori informazioni](#)

Modulo Sperimentale / Componente	Dettagli Tecnici e Funzioni	Focus Accademico e Correlazione con Libri di Testo
Serbatoio Pressurizzato a Monte	Costruzione in acciaio inossidabile, equipaggiato con manometri e valvole di scarico; pressurizzato tramite sorgente d'aria esterna.	Immagazzinamento fluido sotto pressione, bilancio energetico in sistemi chiusi.
Sezione di Prova Cavitazione	Ugello convergente-divergente in acrilico lavorato con precisione (geometria Venturi) per aumento localizzato della velocità e caduta di pressione.	Applicazione dell'equazione di Bernoulli, determinazione della soglia di pressione di vapore localizzata.
Pannello di Strumentazione e Controllo	Display digitali in tempo reale per pressione di ingresso/uscita, pressione differenziale e portata del fluido.	Calibrazione dei sensori, monitoraggio delle variabili di processo, pratiche di acquisizione dati.
Studio dell'Inizio della Cavitazione	Determinazione della velocità critica e della pressione alla quale appaiono per prime le bolle di vapore.	Concetti di pressione di vapore, equilibrio di fase, calcoli dell'indice di cavitazione.
Osservazione del Collasso e del Rumore della Cavitazione	Osservazione visiva e acustica del collasso delle bolle nella sezione divergente dell'ugello.	Generazione di onde d'urto, meccanica di erosione, usura meccanica nei sistemi idraulici.