

	Makine Mühendisliği Bölümü FME10- Basınç Ölçer Deneyi Kullanım Talimatı	Dok. No	1
		Yayın Tarihi	15.05.2024
		Revizyon Tarihi	
		Revizyon No	
		Sayfa No	3

1. Genel Tanımı





Edibon FME 10 Basınç Ölçer Deneyi, sıvıların basınçlarının hassas bir şekilde ölçülmesi ve analiz edilmesi amacıyla kullanılan bir deney düzeneğidir. Bu sistem, basınç farklarını ve mutlak basınçları ölçmek için tasarlanmış çeşitli manometreler ve sensörler içerir. Cihaz, mühendislik eğitiminde ve araştırmalarda sıkça kullanılır ve öğrencilere basınç ölçümü konusunda pratik deneyim sağlar.

Hidrolik, sıvıların mekanik özellikleri ile ilgilenen bilim dalıdır ve Sıvı Mekaniği, hidroliğin temelini oluşturur. LIFLUBA (Temel Sıvı Mekaniği Entegre Laboratuvarı) ile, EDIBON, Sıvı Mekaniğinin temellerini öğretme ve öğrenme talebine, kolay ve pratik bir şekilde cevap vermeye çalışır. LIFLUBA birimleri serisi ile öğrenciler, Hidrolik yasalarını açıkça gösteren deneyler gerçekleştirir ve hidrolik enstrümantasyon ve araçların kullanımı konusunda değerli bir deneyim kazanırlar.

EDIBON, Temel Sıvı Mekaniği öğrenimi için esnek ve modüler bir sistem sunar. Çalışma moduna, çalışma alanlarına ve çalışma istasyonu sayısına göre istenen yapılandırma seçilebilir. Modüler ve açık bir sistem olması nedeniyle çok ekonomiktir ve ihtiyaç duyulanlara bağlı olarak genişletilebilir.

Laboratuvar içinde bulunan parçalar; FME00. Hidrolik Tezgah. ve FME00/B. Temel Hidrolik Besleme Sistemi.

2. Güvenlik Önlemleri

Symbol	Explanation
	Elektrik Voltajı
	Sıcak Yüzey
	El Yaralanmaları
	Dikkat
	Eldivenleri Giy

Deney düzeneğini kullanmaya başlamadan önce, kullanıcı kılavuzunu dikkatlice okuyun ve tüm güvenlik talimatlarına uyduğunuzdan emin olun. Elektrik bağlantılarını yaparken cihazın doğru voltaj ve akım değerlerinde çalıştığından emin olun. Cihazın su veya gaz bağlantıları sırasında sızdırmazlık kontrolü yapın ve herhangi bir kaçak olup olmadığını denetleyin. Çalışma sırasında kişisel koruyucu ekipmanlar (örneğin, gözlük ve eldiven) kullanın. Deney sırasında basınç değerlerinin güvenli sınırlar içinde olduğundan emin olun ve aşırı basınç durumlarında cihazı derhal kapatın.

3. Tezgahın Çalıştırılması

Ünite, içinde hassas bir pistonun hareket ettiği bir boş silindirden oluşmaktadır. Kalibre edilmiş ağırlıklar sistemi kullanılarak silindir içinde önceden belirlenmiş basınçlar üretilir. Karşılaştırılması gereken Bourdon manometre, esnek bir boru aracılığıyla silindire bağlanmıştır. Ünite, ayarlanabilir ayaklar aracılığıyla seviyelendirilir.

Cihazın düz ve stabil bir yüzeye yerleştirildiğinden emin olun. Cihazı çalıştırmadan önce tüm bağlantıların sağlam olduğunu kontrol edin. Su veya gaz giriş bağlantılarını yaparak cihazın çalışmaya hazır hale gelmesini sağlayın. Sistemdeki hava kabarcıklarını tahliye etmek için hava tahliye vanalarını kullanın. Deneye başlamadan önce, manometreleri kalibre edin ve referans basınçları ayarlayın. Deneyi başlatmak için gerekli vanaları açın ve akışkanın sisteme girmesini sağlayın. Gözlem yaparak ve basınç değerlerini kaydederek deneyin ilerleyişini takip edin.

UYGULAMALI OLANAKLAR

1. Bourdon tipi manometre kalibrasyonu.
2. Histerezis eğrisi belirleme.

ÖZELLİKLER

Basınç manometresi: Bourdon tipi. 0 - 2.5 bar. Kütleler (yaklaşık ağırlıklar): 0.5 kg. 1.0 kg. 2.5 kg. 5 kg. Piston çapı: 18 mm. Piston ağırlığı: 0.5 kg. Anodize alüminyum yapı.

BOYUTLAR VE AĞIRLIK

Boyutlar: Yaklaşık 500 x 400 x 500 mm. Ağırlık: Yaklaşık 10 kg.

4. Bakım ve Temizlik

Her kullanımdan sonra cihazın temizliğini yapın. Manometreler ve sensörleri uygun şekilde temizleyin ve kurumalarını sağlayın. Su veya gaz giriş ve çıkış hortumlarını kontrol edin ve gerekirse değiştirin. Cihazın iç ve dış yüzeylerini temiz bir bezle silin. Düzenli olarak manometrelerin ve sensörlerin kalibrasyonunu kontrol edin ve gerektiğinde yeniden kalibre edin. Her kullanım sonrası cihazın tüm parçalarının doğru şekilde çalıştığından emin olun ve aşınma veya hasar olup olmadığını denetleyin.

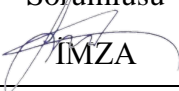
5. Sorun Giderme ve Servis

Deney Düzeneği ile ilgili herhangi bir sorun yaşarsanız, talimatları kontrol edin ve sorunu gidermek için yetkili kişiye haber verin. Sorun çözülmezse, yetkili servis ekibiyle iletişime geçin ve gerektiğinde teknik destek alın.

6. Kullanım Sonrası İşlemler

İşlem tamamlandıktan sonra, deney düzeneğini kapatın ve gerekli parçaları prizden güvenli bir şekilde çıkarın. Deney düzeneği malzemelerini temizleyin ve sistemi düzenli hale getirin.

Su veya gaz giriş vanalarını kapatarak akışkanın sisteme girişini durdurun. Sistemdeki su veya gazı tamamen boşaltın ve hava tahliye vanalarını kullanarak sistemi temizleyin. Cihazın tüm parçalarını uygun şekilde temizleyin ve kurumasını sağlayın. Hortumları, vanaları ve diğer bağlantı elemanlarını kontrol edin ve gerektiğinde bakımını yapın. Cihazı bir sonraki kullanıma hazır hale getirmek için tüm parçaları doğru şekilde yerine yerleştirin ve muhafaza edin. Lütfen bu talimatları dikkatlice izleyin ve herhangi bir sorunuz varsa, yetkili personelle iletişime geçin.

<p>HAZIRLAYAN 15/05/2024 Mehmet YOLADI Laboratuvar Sorumlusu</p>  <p>İMZA</p>	<p>ONAYLAYAN/...../.....</p> <p>Dekan</p> <p>İMZA</p>
--	---