

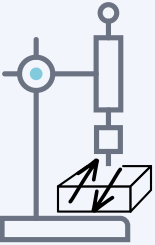
Piston Segmanı - Silindir Gömleği Test Modülü

ASTM G133 standardına uygun olarak Pin-on-Plate, Ball-on-Plate ve piston segmanı-silindir gibi temas konfigürasyonlarında sürtünme-aşınma testleri gerçekleştirilebilir.



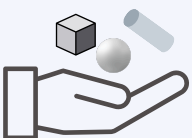
Piston Segmanı - Silindir Gömleği Test Modülü, UTS TRIBOLOG ana platformu ile uyumlu, içten yanmalı motorlardaki segman-gömlek (ring-liner) temasının sürtünme ve aşınma davranışını karakterize etmek üzere geliştirilmiş özel bir test modülüdür. Sistem, kuru ve yağlı koşullarda test yapılmasına olanak verir; ayrıca hassas ısıtma altyapısı sayesinde test ortamı 150 °C'ye kadar kontrol edilebilir şekilde ısıtılabilir. Modül tasarımında silindir numunesi alt tablaya, segman numunesi üst kola yerleştirilir. Yükleme miline entegre özel segman tutucu, gerçek çalışma koşullarına yakın temas geometrisi ve yük aktarımı sağlayarak tekrarlanabilir ölçümler sunar. Bu yapı ile ayrıca farklı yağlayıcıların tribolojik performansı da karşılaştırmalı olarak değerlendirilebilir.

TEST METODU



Bu modül, ana sistemden bağımsız çalışacak şekilde yapılandırılmıştır. Test sırasında silindir gömlek numunesi alt tablaya, modüle özel tasarlanmış fikstür/tutucu ile sabitlenir. Piston segmanı numunesi ise üst koldaki numune tutucu üzerine entegre edilmiş özel segman bağlama kafasına yerleştirilir. Teste başlamadan önce segman-gömlek temasında dikey hizalamanın doğru sağlanması ve temasın yük altında stabil olması kritik önemdedir. Hizalama doğrulandıktan sonra belirlenen normal yük uygulanır ve test başlatılır. Yağlayıcı kullanılacak ve/veya ortam sıcaklığı kontrol edilecekse, test öncesinde sistemin hedef set sıcaklığına ulaştırılması ve sıcaklığın kararlı hale gelmesi sağlanmalıdır.

TEST NUMUNELERİ



Sistemde temel olarak silindir gömleği ve piston segmanı numuneleri kullanılmaktadır. Modül, ihtiyaç halinde bu tip sistemlerde kullanılan gerçek geometri ve ölçülerdeki ring-liner numuneleri ile test yapılmasına da imkân verir. Ayrıca, özel tutucular/ara parçalar ile küçük numune bazlı (ölçeklendirilmiş) test konfigürasyonları da uygulanabilmektedir.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Yazılım	TriboSoft-μ
Disk Dönme Hız Aralığı	0-1500 dev/dk (opsiyonel olarak 2500 dev/dk)
Uygulanan Normal Yük	1-100 N (opsiyonel olarak 200 N)
Sürtünme Kuvveti Ölçüm Aralığı	0-100 N (opsiyonel olarak 200 N)
Aşınma Derinliği Ölçümü	0-4 mm (minyatür indüktif mesafe sensörü ile)
Ortam Sıcaklık Aralığı	Oda sıcaklığı - 150 °C
Grafik ve Veri Analizi Seçenekleri	<ul style="list-style-type: none">• <i>Doğrudan Ölçümler</i> Sürtünme Katsayısı - Zaman / Yol Sürtünme Kuvveti - Zaman / Yol Aşınma Derinliği - Zaman / Yol Sıcaklık - Zaman / Yol• <i>Dolaylı Ölçümler</i> Kütle kaybı / hacim kaybı - Zaman / Kayma yolu Kayma hızı - Sürtünme katsayısı Yüzey basıncı - Sürtünme katsayısı Kayma hızı - Aşınma derinliği Yüzey basıncı - Aşınma derinliği Kayma hızı - Kütle/hacim kaybı Yüzey basıncı - Kütle/hacim kaybı
Uyumlu Standart	ASTM G181 - Piston segmanı ve silindir gömleği için sürtünme testleri
Anahtar Kelimeler	Silindir-piston temasında sürtünme ve aşınma, içten yanmalı motor tribolojisi, tribometre, segman-gömlek testleri

RESİMLER

