

YATAK EŞ MERKEZLEME (GEMİ, EKSTRÜDER, TÜRBİN) EĞİTİMİ

1. Lazer

- 1.1. Işık Spektrumuna Giriş
- 1.2. Lazer Teorisi
- 1.3. Güvenlik Önlemleri
- 1.4. Isıl Eğilme/Genleşme
- 1.5. Lazer Alıcı
- 1.6. Lazer Kalibrasyonunun Önemi

2. Yatak Eş Merkezlemenin Amacı

3. Gemi Uygulamaları (Bore Alignment)

- 3.1. Hizalama Amaçları
- 3.2. Hassas Hizalamanın Önemi ve Avantajları
- 3.3. Ölçüm Uygulamaları
 - 3.3.1. Yeni İnşada Yatakların Sıfırdan Konumlandırılması
 - 3.3.2. Stern Tüp Referansına Göre Taşıyıcı Yatakların Hizalanması
 - 3.3.3. Dişli Kutusu Şaftı Dönme Eksenine Göre Stern Tüp Hizalanması
- 3.4. Ölçüm Metotları
 - 3.4.1. Çoklu Nokta (Multipoint)
 - 3.4.2. 3 Nokta Ölçümü (9-6-3 Saatleri) (Yarım Daire)
- 3.5. Referans Noktası Belirleme
- 3.6. Canlı Ayarlama (Live Mode)
- 3.7. Ovalite Kavramı
- 3.8. Dümen Hizalama (Rudder Alignment)

4. Dizel Motor Blokları Krank Mili Yataklarının Hizalanması

- 4.1. Hizalama Amaçları
- 4.2. Doğrusallık ve Düzlemsellik Ölçümleri

5. Türbin Uygulamaları

- 5.1. Hizalama Amaçları
- 5.2. Hassas Hizalamanın Önemi ve Avantajları
- 5.3. Türbin Hizalama Yöntemleri Geleneksel Yöntemler
 - 5.3.1. Teleskop
 - 5.3.2. Piyano Teli
- 5.4. Türbin Çeşitleri
 - 5.4.1. Gaz ve Buhar Türbinleri
- 5.5. Kurulum ve Hazırlık Prosedürleri
- 5.6. Ölçüm Metotları ve Uygulama
 - 5.6.1. 3-Nokta Ölçümü (9-6-3 Saatleri)
 - 5.6.2. Çoklu Nokta (Multipoint)
 - 5.6.3. Eğimölçer (Inclinometer)
 - 5.6.4. Flatness Ölçümleri

6. Ekstrüder Hizalama

- 6.1. Giriş ve Hizalama Amaçları
- 6.2. Hassas Hizalamanın Önemi ve Avantajları
- 6.3. Sistem Bileşenleri ve Donanım
- 6.4. Kurulum ve Hazırlık Prosedürleri
- 6.5. Ölçüm Uygulamaları
 - 6.5.1. Şanzıman Kovan Hizalanması
 - 6.5.2. Kovan Doğrusallık Ölçümü
- 6.6. Sonuçlar ve Değerlendirme

7. Mekanik Montaj ve Kurulum (XT ve E serisi)

- 7.1. Lazer Verici Kurulumu
- 7.2. Kaba Hizalama
- 7.3. Sıfırlama Prosedürleri

8. Easy-Laser Ölçüm Programları Kullanımı (XT ve E serisi)

- 8.1. Hazırlık
- 8.2. Bağlantılar
- 8.3. Ölçüm
- 8.4. Canlı Ayarlama
- 8.5. Raporlama