

TÜRASAS ESKİŞEHİR BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ-MOTOR FABRİKASI

MTU 8V396TC13 DİZEL MOTOR BAKIMI
İŞ KAPSAMI DETAYLARI

1.MTU Dizel Motor İçin Takım-Avadanlık-El Aleti, Anahtar, Kolaylık ve Aparatlar

1.1. Standart El Aletleri

- 1.1.1. Düz anahtar takımı
- 1.1.2. Yıldız anahtar takımı
- 1.1.3. Düz yıldız anahtar takımı
- 1.1.4. Kombine anahtar takımı
- 1.1.5. Lokma takımı
- 1.1.6. Pense, segman pensesi ve karga burun takımı
- 1.1.7. Alyan anahtar ve alyan lokma takımı
- 1.1.8. Çelik ve kurşun çekiç takımı
- 1.1.9. Tornavida takımı
- 1.1.10. Saplama sökme takımı
- 1.1.11. Havalı (Pnömatik) - Akülü (şarjlı) - Elektrikli el aletleri takımı
- 1.1.12. Bez ve çelik, kuş gözlü ve sonsuz, kancalı ve kancasız sapan-halat takımı
- 1.1.13. Mapa, mafsallı eye bolt ve kanca takımı
- 1.1.14. Uzun harbi takımı
- 1.1.15. Mengene

1.2. MTU Dizel Motor Demonte ve Montajına Özel (Standart dışı) Kolaylık ve Aparatları

- 1.2.1. Komple Motor Standları ve Kaldırma Kolaylıkları [Özel (Standart dışı)]
 - 1.2.1.1. Motor kaldırma kolaylığı; motor nakliyesi için.
 - 1.2.1.2. Motor taşıma ait standı; nakliye ve bekleme için
 - 1.2.1.3. Krank yıkama teknesi (Özel ayaklı)

1.2.2. Motor Parçaları Demonte ve Montaj Kolaylıkları [Özel (Standart dışı)]

- 1.2.2.1. Piston atma aparatı
- 1.2.2.2. Kol yatağı atma
- 1.2.2.3. Gömlek çekme aparatı
- 1.2.2.4. Gömlek baskı aparatı
- 1.2.2.5. Gömlek sabitleme
- 1.2.2.6. Yağ pompa dişli atma
- 1.2.2.7. Külbütör ayarı aparatı

- 1.2.2.8. Piston üst ölü nokta ölçüm aparatu
- 1.2.2.9. Rulman çekirme aparatu
- 1.2.2.10. Avare dişli sabitleme aparatu
- 1.2.2.11. Eksantrik dişlileri sabitleme aparatu
- 1.2.2.12. Başlık sıkma lokması
- 1.2.2.13. Soğutucu montaj aparatu
- 1.2.2.14. Motor döndürme aparatu
- 1.2.2.15. Motor kilitleme aparatu
- 1.2.2.16. Rulman takma aparatu
- 1.2.2.17. Avare dişli sökme aparatu
- 1.2.2.18. Silindir başlığı montaj aparatu
- 1.2.2.19. Krank yatağı montaj aparatu
- 1.2.2.20. Krank ön flanş basma aparatu
- 1.2.2.21. Zaman ayar dişlisi ayak sökme takma
- 1.2.2.22. Eksantrik mili sökme takma aparatu
- 1.2.2.23. Şarj alternötörü dişli grubu sökme
- 1.2.2.24. Keçe çakma aparatları ön ve arka
- 1.2.2.25. Krank montaj aparatu
- 1.2.2.26. Silindir başlığı hizalama aparatu
- 1.2.2.27. Zaman ayar tamburu
- 1.2.2.28. Volan ve ön göbek sökme takma pres
- 1.2.2.29. Volan ve ön göbek sökme takma
- 1.2.2.30. Krank kepi sökme takma aparatu
- 1.2.2.31. Biyel kolu montaj aparatu
- 1.2.2.32. Motor döndürme kolaylığı

1.3. Ölçüm Aletleri

1.3.1.1. Standart Ölçüm Aletleri

- 1.3.1.1.1. Kumpas Seti
- 1.3.1.1.2. Mikrometre Seti
- 1.3.1.1.3. Komparatör Seti
- 1.3.1.1.4. Tork Aleti Seti
- 1.3.1.1.5. Master seti
- 1.3.1.1.6. Geçer-geçmez diş ve delik seti
- 1.3.1.1.7. Sente seti

1.3.1.2. Özel (Standart dışı) Ölçüm Aletleri

- 1.3.1.2.1. Krank salgı deflection ölçüm kolaylığı
- 1.3.1.2.2. Silindir başlığı vakum ölçme kolaylığı

2. MTU Dizel Motor Malzemeleri

2.1. MTU 8V396TC13 34.04 Seri Tasnifli Yedek Parça Katalogu (Türkçe; 445 sayfa)

- 2.1.1. **%100 Değişecek malzemeler;** Tüm yataklar, oringler, kağıt contalar, keçeler, rulmanlar, lastik takozlar T.Ş. 250.950 Ek-3'de verilen liste içeriğinde yer alan kalemlerden oluşmaktadır.

2.1.2. **Kısmi kompleler;** Tamir/tadilat/tashih/bakım/onarım/ayar ve test edildikten ve de ölçülüp kayıt altına alındıktan sonra kullanılacak malzemeler: (1) Silindir Başlıkları. (2)Turbolar. (3) yakıt enjeksiyon pompası-regülatör. (4) enjektörler. (5) marş motoru. (6) şarj alternatörü. (7) basınç şalterleri. (8) elektrik tesisatı. (9) hava soğutucusu. (10) yağ pompası. (11) su pompası ve (12) Volan-elastik kaplin.

2.1.3. **Tekrar kullanılacak malzemeler;** Madde 2.1.1/de bahsi geçen %100 değişecek malzemeler ve madde 2.1.2'de bahsi geçen bakım görecektir kısmi komple alt parçalar haricinde motor söküldükten, yıkanıp, temizlendikten sonra yapılacak kontroller sonucunda kalitesi onaylanmış (çatlak kontrol, ölçü kontrol), tekrar kullanılacak malzemelerdir.

2.1.4. Harici hasarlı parçalar: Madde 2.1.1/de bahsi geçen %100 değişecek malzeme listesi dışında kalan tekrar kullanılması mümkün olmayacak şekilde hasarlanmış alt parçalar için TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğü 'ne işbu bakım işi kapsamında ayrıca yazılı olarak bildirilecektir. TÜRASAŞ Eskişehir Bölge Müdürlüğü'nün resmi yazılı onayı olmadan %100 değişecek malzeme listesi dışında kalan kalemlerin yenilenmesi ve/veya faturalandırması yapılmayacaktır. Onaysız yenileme ve/veya faturalandırma yapılması halinde tüm mali, teknik ve idari sorumluluk yüklenici firmaya aittir.

3. MTU Dizel Motor Demonte ve Yıkama İşlemi

3.1. T.Ş 250.395: DH9500/11000 tipi lokomotifin MTU 8V396TC13 dizel motorlarının demonte-parça yıkama teknik şartnamesi

3.1.1. T.Ş 250.395 Ek-1: DH9500/11000 tipi lokomotifin MTU 8V396TC13 dizel motorlarının demonte talimatnamesi

4. MTU Dizel Motor Montaj Öncesi Kalite Kontrol İşlemleri (Tamir/Çıkma veya Yeni-Tüm Malzemeler İçin)

4.1. Çatlak Kontrol

4.1.1. Sulu manyetik kontrol (Krank mili, pistonlar, silindir başlıkları, sübaplar...)

4.2. Gözle ve Elle Kontrol

4.2.1. Kırık, çatlak, darbeli, çentikli, küflü, paslı, kropajlı yüzey kontrolü (Tüm parçalar)

4.3. Basınç Kontrol

4.3.1. Silindir başlığı basınç testi

4.4. Ölçü Kontrol

4.4.1. MTU Motor Ölçüm Föyleri Kapak Formu (ÜKM.F.469)

4.4.2. MTU Ana Yatak Ana Muylu Ölçü Kontrol Föyü (ÜKM.F.020)

4.4.3. MTU Biyel Kolu Ölçü Kontrol Formu (ÜKM.F.017)

4.4.4. MTU Biyel Kolu Kontrol Raporu (ÜKM.F.339)

4.4.5. MTU Silindir Gömleği Ve Segman Ölçü Kontrol Formu (ÜKM.F.018)

4.4.6. MTU Silindir Gömleği Kontrol Formu (ÜKM.F.568)

4.4.7. MTU Ölçü Kontrol Formu (ÜKM.F.567)

4.4.8. MTU Piston Ölçü Kontrol Formu (ÜKM.F.019 / A)

4.4.9. MTU Krank Kontrol Raporu (ÜKM.F.338)

4.4.10. MTU Dinamo Vasat ve su Pompa Dişli Kontrol Föyü (ÜKM.F.021)

4.4.11. MTU Şarj Dinamo Dişlisi Ölçü Kontrol Formu (ÜKM.F.292)

NOT: Firma kendine has formatlarda asgari idare formlarında bulunan bilgileri veya daha fazla bilgiyi içeren form/föy düzenleyebilir.

5. MTU Dizel Motor Montaj İşlemi

5.1. Motor Montaj İşlemi

5.1.1. Motor Montaj Referans Dokümanlar

5.1.1.1. Referans 1: TCDD MTU Motor Bakım Onarım Kitabı (Türkçe - 424 Sayfa)

5.1.1.2. Referans 2: MTU Friedrichshafen Maintenance Manuel MO 20028/00E(İngilizce - 794 Sayfa)

5.1.1.3. Referans 3: MTU Value Service Technical Documentation (İngilizce - 92 Sayfa)

5.1.2. Motor Montaj Referans Formlar

5.1.2.1. MTU Motor montaj föyü (MF.F. 015)

5.1.2.2. MTU Başlık Önmontaj Föyü (MF.F.016)

NOT: Firma kendine has formatlarda asgari idare formlarında bulunan bilgileri veya daha fazla bilgiyi içeren form/föy düzenleyebilir.

6. İzlenebilirlik

6.1. İzlenebilirlik Referans Formlar

6.1.1. Motor İzlenebilirlik Raporu (MF.F.047)

7. Montaj Kaynaklı Eksik ve Arıza Giderilmesi

7.1. Motor Test: Dizel Motor Eksik/Arıza Giderilmesi

7.2. Loko Test: Dizel Motor Eksik/Arıza Giderilmesi

7.3. Yol Tecrübesi Testi: Dizel Motor Eksik/Arıza Giderilmesi

7.4. Loko Teslimatı: Dizel Motor Eksik/Arıza Giderilmesi

8. Garanti

8.1. Servis: Dizel Motor Garanti Arızası Giderilmesi