



# YÜKSEK KALİTE

## GÜVENİLİR ÇÖZÜM

Servo motor ve DC motorlarda marka ve güç ayırımı yapmaksızın yüksek verimlilik ile çözüm üretebiliyoruz. Geniş orjinal yedek parça ve test sistemleriyle garantili hizmet veriyoruz.



# HİZMETLERİMİZ

1

## SERVO MOTOR TAMİRİ

Servo motorlarda mekanik tamir ve feedback ürünlerin kontrolü, sıfırlama ayar ve testleri orjinal üretici firma ekipmanlarıyla yapılmaktadır. Orjinal ekipman kullanımı tamir verimliliğini güvence altına alır. Tamirler adım adım raporlanır.

2

## SPINDLE MOTOR TAMİRİ

Spindle motorlarda rulman değişimi, balans ayarı, çekme gücü kontrolü, konik salgı kontrolü, vibrasyon analizi, encoder-resolver değişimi, motor sarımı, test ve temizlik tamirin gerekliliğine göre garantili şekilde yapılmaktadır.

3

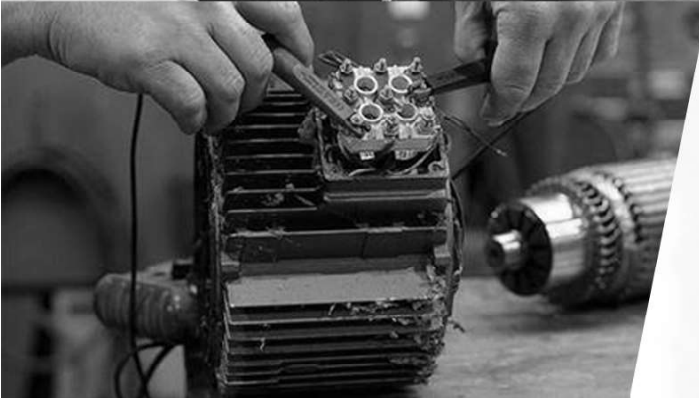
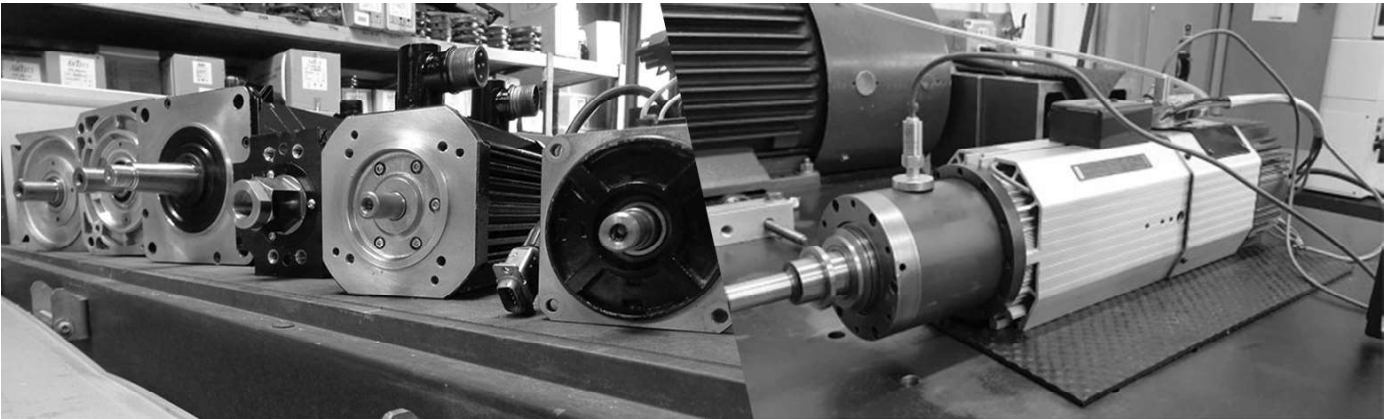
## DC MOTOR TAMİRİ

Tüm marka model DC motorların tamiri ve onarımı firmamız tarafından gerçekleştirilmektedir. Bakım kapsamında motor rulman değişimleri, kapak burç değişimi, endüvi, ikaz ve yardımcı kutup sargıların yüksek kaliteli emaye tel ile sarımı, fırça(kömür) değişimi, balans ayarı, kollektör bakım tamir ve temizliği firmamızda garantili bir şekilde yapılmaktadır.

4

## SİNYAL VE GÜÇ KONNEKTÖR DEĞİŞİMİ

Servo motor güç ve sinyal konnektörleri motor ve kablo tarafı dahil olmak üzere firmamız tarafından değiştirilebilmektedir.



# Servo Motor Tamir Aşamaları

## Ön İnceleme ve Ölçümler

Servo motor tamirinde marka ayırt etmeksizin mekanik onarımları yüksek verimlilikte başarı ile gerçekleştirmekteyiz.

- Motorlarınız öncelikli olarak firmamıza girdiği andan itibaren seri numarası ve etiket bilgileri ile kayıt altına alınarak fotoğraflandırılır. İhtiyaç ve talep halinde tarafınız ile şeffaf olarak bu bilgiler paylaşılır.
- Arızalı motor fazlar arası ohm ölçülür ve varsa farklar analiz edilir.
- Meger testi ile sargılar ve gövde arası izolasyon testi yapılır.
- Osiloskop ile fazlar arası gerilim farkları ölçülür ve raporlanır.
- Fren sargıları ve torku ölçülerek raporlanır.
- Güç sinyali konnektör kontrolleri yapılır.
- Motorlar bu ölçüm ve kontroller esnasında fotoğraflandırılır.
- Ardından motorlar diğer istasyon olan feedback analiz istasyonunda incelemeye alınır. Burada motorların geribesleme ve takip ekipmanları; encoder-resolver-hall sensor-tako vb. detaylı olarak lisanslı programlar ve ihtiyaç halinde sürücülerini ile test, ölçüm ve kontrollerden geçer.
- Ekipmanlar sökülmeden mekanik ve elektriksel açıları kayıt altına alınarak tamir sonrası aynı açıda ayarlanır ve motor verimliliği garanti altına alınır.
- Ölçümler sırasında tamir ve değişim gerektiren arızalar kayıt altına alınır ve feedback ürünleri motorlardan mekanik olarak sökülerek motor mekaniği sökümü için demonte istasyonuna yönlendirilir.





## Servo Motor Tamir Aşamaları

### Söküm ve İnceleme

Motorlar stator ve rotor ayrılmak sureti ile mekanik aksamların fren, rulmalar, kapaklar, stator sargılar, rotor manyetiği (gaus cihazı ile ölçüm) mil salgıları yada yaraları, o-ringler ve yağ keçeleri kontrol edilir. Tarafınıza detaylı inceleme raporu sunulur. Onayınız ardından gerekli tamir ve değişim işlemleri yapılmak üzere süreç tersi yönde işler.

“Yapılan incelemeler sonucunda motor verimliliği göz önünde bulundurularak tarafınıza tamirle ilgili teklif gönderilir.”

# Servo Motor Tamir Aşamaları

## Montaj ve Tamir

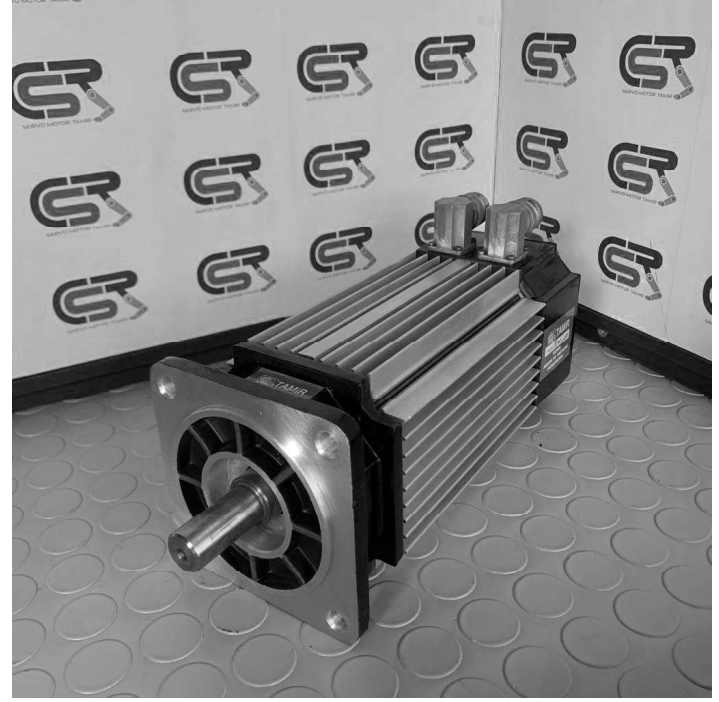
- Motor sargıları değişir ya da temizlenir, izolasyonu tekrar sağlanır.
- Rotor manyetikleri izolasyon ya da değişimi sağlanır.
- Mil imalatı tamiri sonrası rotor balansı alınır, kapaklar ve burçların değişim ya da onarımı yapılır.
- Rulmanlar , o-ring, yağ keçesi ve sızdırmazlık elemanları değiştirilir.
- Motorun mekanik montajın ardından meger ve osiloskop testleri yapılır. Daha sonra feedback ayar istasyonuna alınır.
- Motorlar feedback ürünleri değişimi yapılacak ise orjinal ürünler ya da gerekli ise en uygun muadil ürünler ile değiştirilir. Ardından faz açıları ayarlanarak ürünler monte edilir.
- Her motor bünyemizde bulunan test sistemlerinde kendi marka sürücüsü ile test edilir. Motorların makina üzerinde çıkabilecek problemlerinin önüne geçilir. Çalışma esnasında yük ve vibrasyon testleri ile verimi ölçülür. Testten geçen motorlar çıkış istasyonuna alınır.



# Servo Motor Tamir Aşamaları

## Son Testler Ve Sevk

- Son kez ölçümler yapılır, temizlenir, uygun boyalar(gıdaya uygunluk ve yanmazlık) ile boyanır.
- Takip amaçlı numaramız gövdeye yazılarak etiketlenir.
- Taşıma esnasında zarar görmemesi açısından köpük dolgulı ahşap kutular ile paketlenerek tarafınıza sevk edilir.
- Sevk sonrası makinalarınıza takılan ürünlerin durumu ikili ilişkiler ile izlenir ve tamir durumları izlenmek amacı ile iletişim halinde olunur.
- Değişim ve tamiri yapılan ürünler 1 yıl boyunca garanti kapsamında olur.





# İLETİŞİM

Yalı Mahallesi  
İnönü Caddesi No:44/A  
Akçakoca / DÜZCE

TEL: +90 380 611 79 83  
GSM: +90 (542) 518 37 18

[servomotor@csrtamir.com](mailto:servomotor@csrtamir.com)



**csrtamir**