









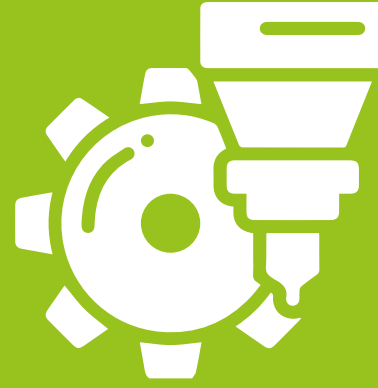


Kabiliyetlerimiz

-  Hassas parça ölçümü ve tolerans kontrolü
-  Takım çekme kuvveti ölçümü
-  Hassas satıh ve konik taşlama işlemleri
-  Ultrasonik yüzey ve parça temizliği
-  Hassas düşük ve yüksek devir balans alma
-  Yerinde (tezgah üzerinde) miligram seviyesinde balans alma
-  Detaylı titreşim ölçümü ve kök neden analizi
-  Spindle ilk çalıştırma ve alıştırma (run-in) testlerini planlayıp takip etme
-  Spindle'in çalışması sırasında rulman sıcaklık ölçümü ve takibi
-  Spindle'in tasarımında dikkate alınan bütün mühendislik hesaplarını yapıp değerlendirme



SPINDLE'İNİZ
ilk günkü gibi
çalışacak!

Hasanağa Organize Sanayi Bölgesi
Sanayi Caddesi No. 56,
Nilüfer, Bursa TURKEY

-  +90 224 483 60 90
-  crm@spindleservis.com
-  www.spindleservis.com

SPINDLE
SIFIRLAMA
süreçleri



senkronize
PROFESSIONAL SPINDLE SERVICE

senkronize
PROFESSIONAL SPINDLE SERVICE

ESKİMİŞ SPINDLE'İNİZ yeniden doğmuş gibi olacak!

Spindle sıfırlanması, spindle'nuzun ilk alındığı günkü koşullarda (ana üretici-OEM şartnamesine uygun olarak) çalışır hale getirilmesidir. Senkronize Mühendislik tarafından tamir edilip **bakım gören spindle'larınızın ilk fabrika çıkışı ayarlarına getirelerek sıfırlanır ve en üst seviyede performans sergiler.** Sıfırlanma spindle'in tamamen yenilenmesine eşdeğerdir.

Spindle Kaynaklı Tezgah Duruşlarına Son

Senkronize olarak tezgahınızın arıza sebepli duruşlarının size maliyet ve müşteri kaybı olarak yansıdığı farkındayız. Spindle kaynaklı arızalarınızı olabilecek en hızlı şekilde giderek **spindle'inizi üretici firma (OEM) standartlarında ilk günkü performansında çalışacak** şekilde tamir ediyor ve sıfırlıyoruz.

Yüksek Performans Uygun Fiyat

Teknik ekibimiz modern balans alma ve yüksek kalite vibrasyon cihazlarını tecrübeleriyle birleştirerek her tip yüksek hız **spindle'larınızın tamirini orijinal hassasiyetinde yapabilmektedir.** Bu sayede ilk günkü performansında ve doğruluğunda çalışabilen **spindle'a yenisinin çok altında bir bedel ödeyerek** sahip olabilirsiniz.

SPINDLE SIFIRLAMA SÜRECİ AŞAMALARI

Teslim Alma ve Tanımlama

Spindle tamir atölyemize ulaştığında tanımlanır ve seri numarasıyla beraber sistemimize kaydedilir.

Demontaj

Spindle hiçbir parçasına zarar vermeden dikkatli bir şekilde demonte edilir ve her parçasının fiziksel durumu fotoğraflar ve teknik notlarla dijital ortamda kayıt altına alınır.

Detaylı Temizlik

Spindle'in her bir parçası çok detaylı bir temizlik ve yağ alma operasyonuna tabi tutulur. Sonraki aşamalarda yapılacak ölçümlerin yeterince hassasiyetle yapılabilmesi için bu adım çok önemlidir. Kirli yüzeyler ultrasonik temizleme işlemiyle tortu ve pas benzeri yabancı maddelerden arındırılır.

Geometrik Ölçüm & Muayene

Isı kontrollü odalarda hassas ölçüm aletleriyle tüm spindle parçaları geometrik olarak ölçülür ve kayıt altına alınır.

Hasar Tespit Raporu & Fiyat Teklifi

Spindle'in bozulma sebebinin hasar görmüş parçaların fotoğrafları ve ölçümleriyle beraber içeren hasar tespit raporu ve yapılacak tüm işleri de tanımlayan bir fiyat teklifi hazırlanarak müşterinin onayına sunulur.

Hasarlı Parçaların Onarımı & Değişimi & Montajı

- Hasar gören rulmanların spindle'in işlediği parça grubuna özel olacak hassasiyet ve özellikteki modellerinin tespiti, temini ve değişimi
- Ara halkaların (spacer) mikron hassasiyetinde taşlanarak spindle'in çalışma performansını en üst seviyeye getirecek ölçülerine getirilmesi
- Rulman ön yüklemelerinin hesaplanması, hassasca ayarlanması ve testlerle doğrulanması
- Yatak (housing), shaft ve takım koniğindeki (taper) olası ölçü problemlerinin taşlanarak giderilmesi ve olması gereken ölçülerine getirilmesi
- Spindle parçalarının hassas geometrik ölçümlerle doğrulanarak tekrar monte edilmesi
- Drawbar ve takım tutucuların montajı ve ayarlarının yapılması

Balanslama

Spindle'inuzun balansı yüksek kalitede tezgahlarda tecrübeli mühendisler tarafından ISO standardında belirtilen G1.0 hassasiyetine uygun alınır.

Alıştırma (Run-In) Testleri

Spindle doğru kurgulanmış ve ileri dönemde hataya yer vermeyecek karmaşık bir test prosedürüyle çalıştırılıp, rulman ve motor sıcaklıkları titreşim değerleriyle beraber ölçülür, doğru çalıştığı garanti altına alınır.