RENISHAW
apply innovation™



XR20 döner eksen kalibratörü

XR20 döner eksen kalibratörüne neden ihtiyaç duyarsınız

Döner eksenin pozisyonlandırılması tezgah hassasiyeti açısından önemlidir. XR20 döner eksen kalibratörü, tabla, aparat ve takım tezgahı döner eksenlerinin ±1 ark saniye hassasiyetinde hızlı kalibrasyonunu sağlar.



www.renishaw.com.tr/xr20

#renishaw

Proses temeli

Üretilen parçanın kalitesi tezgah performansına bağlıdır. Bir tezgahtaki hataları anlamadan, parçaların istenilen teknik özellikleri karşılayacağından emin olmanız imkansızdır.

Tezgahların hassas ölçümü ve ayarı proses kontrolünün temelidir ve tezgahla işleme prosesi için en iyi performansı ve kararlı ortamı sağlar. Proses kapasitesinin belirlenmesi masrafları azaltır ve verimliliği arttırır.

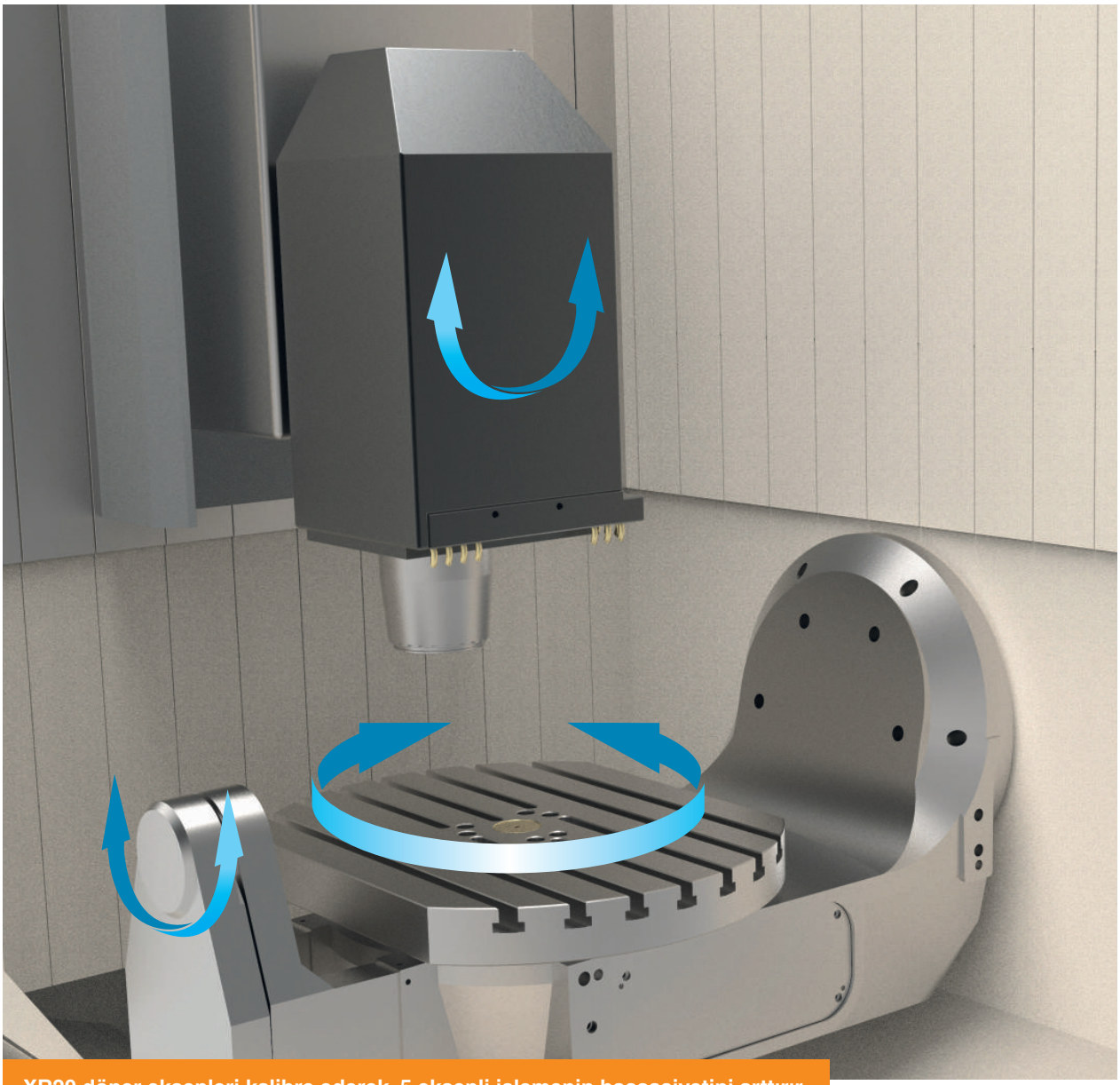


Son derece hassas ve tekrarlanabilir döner eksen kalibrasyonu

Tarihsel olarak, takım tezgahı döner eksenleri büyük tezgahlarla veya küçük açı ayar tablalarıyla sınırlıydı. Daha küçük 5 eksenli takım tezgahı ve freze-torna tezgahı tasarımlarının piyasaya tanıtımları arttıkça, bunların gerçekleştirdikleri ölçümlerle ilgili zorluklar da arttı.

Lineer eksenler gibi, döner eksenler de hedeflenen pozisyonlandırmaya göre hatalarla karşı karşıya kalır. Bunun nedeni tezgah kurulum hataları, çarpışmalar veya kullanım sırasındaki genel aşınma olabilir. Eksenlerin açısal pozisyonlama hassasiyeti veya hizalanması ile ilgili hatalar, bitmiş parçalarda önemli kusurlara neden olabilir.

XR20 döner eksen kalibratörü ile erken hata tespiti, optimum tezgah performansının elde edilmesine izin verir. Kalibrasyon verileri, hataların kontrol edilmesi, performans eğilimlerinin oluşturulması ve bakım ve onarımların etkin bir şekilde planlanması için kullanılabilir. XR20, Renishaw'un XL-80, XM-60 ve XM-600 lazer sistemleri ile birlikte çalışır.



XR20 döner eksenleri kalibre ederek, 5 eksenli işlemenin hassasiyetini arttırır

Sisteme genel bakış

XR20 hassas servo kontrollü bir eksene monte edilmiş entegre bir açısal retroreflektör içerir. Bu eksenin açısal pozisyonu ve ana gövde muhafazasına göre yerleştirilen optikler, doğrudan ana yatakta işleyen cetvelli, çok yüksek hassasiyetli bir enkoder sistemi tarafından kontrol edilir.

Anahtar özellikler ve faydaları

Esnek ve hafif
çok çeşitli döner tablalara, tornalara ve diğer döner eksenlere tek - elle kolay montaj için tasarlanmıştır

Yüksek hassasiyet
Döner eksenlerin herhangi bir yönde ±1 ark saniye hassasiyet ile doğrulanması

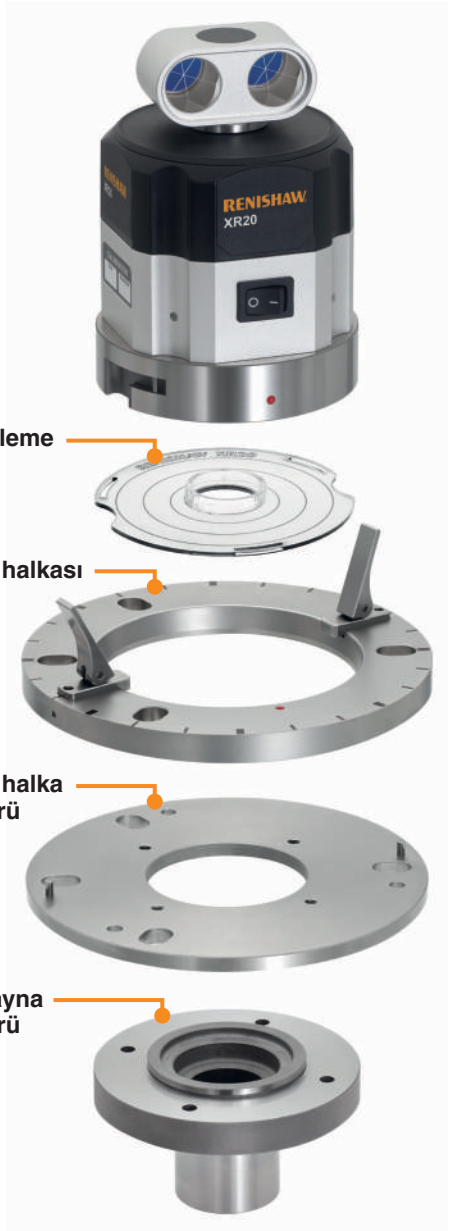
Hızlı test etme
hızlı test ayarlama ve hızlı veri yakalama

Kablosuz çalışma
şarj edilebilir piller ve Bluetooth® düşük enerji iletişimi kullanan entegre kablosuz bağlantı ile çalışır

Yerleşik hizalama hedefleri
ayarlama sırasında oluşan ölçüm hatalarını en aza indirir

Otomatik kalibrasyon
ölçüm öncesi kalibrasyon programı, açısal hizalama hatalarını kompanse eder

Test öncesi programları
otomatik yön ve hız tespiti



Kullanımı kolay montaj seçenekleri

XR20'nin döner eksenlere montajı, farklı uygulamalara uyacak çeşitli modüler yataklar kullanarak sadeleştirilmiştir.

Standart montaj

Eksen üzerinde merkezleme, montaj halkası ve merkezleme cihazının çevresindeki işaretler kullanılarak, genellikle çok basit bir şekilde gerçekleştirilir.

Esnek montaj

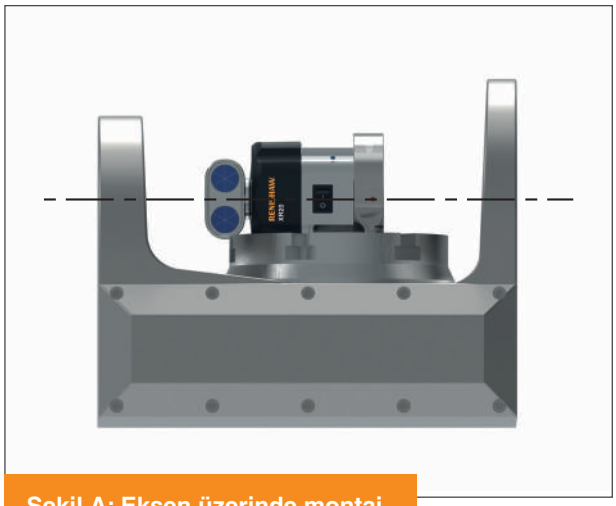
Montaj halkalı bir adaptör plakası, XR20'nin uygun olmayan merkezi girintili döner tablalara takılmasına imkan verir. Ayrıca XR20'yi torna ayna (torna) adaptörü ve özel tasarlanmış yataklara bağlamak için de kullanılabilir.

Bluetooth kelimesinin markası ve logosu Bluetooth SIG, Inc.'e aittir ve Renishaw plc bu markaların her türlü kullanım lisansını almıştır.
Diğer ticari markalar ve isimler onların kendi sahiplerine aittir.

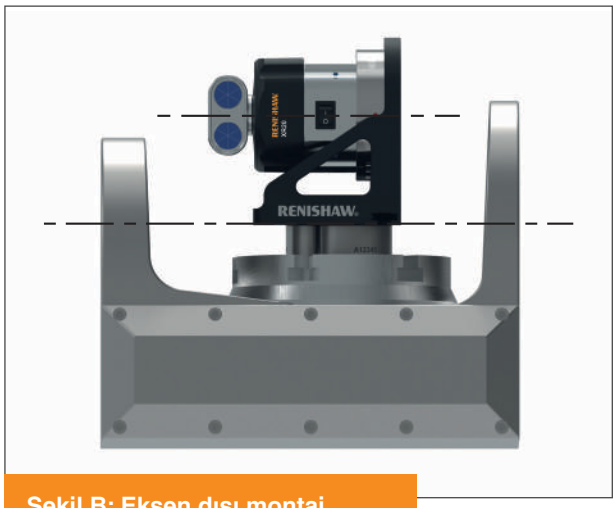
Kaçık eksenli dairesel ölçüm

Bazı döner eksen kalibrasyon sistemleri, ölçüm cihazının tezgahın döner ekseninin merkezine monte edilmesini gerektirir. Bu durum, Şekil A'da gösterilen döner eksen tablası ve döner kafa tezgah konfigürasyonları gibi, dönme merkezine erişimin sınırlı olduğu tezgahlarda zorluklara yol açabilir.

Renishaw'un çözümü, XR20'nin kolayca monte edilmesini ve CARTO yazılımı kullanılarak otomatik olarak bir test programının oluşturulmasını sağlar. Böylelikle lineer ve dairesel hareketler senkronize edilir ve lazer ışınının hizalaması Şekil B'de gösterildiği gibi bir test boyunca korunur.



Şekil A: Eksen üzerinde montaj



Şekil B: Eksen dışı montaj

Kaçık eksenli dairesel ölçüm yazılımı

Renishaw'un kaçık eksenli dairesel ölçüm yazılımı kullanıcılarına aşağıdaki olanakları sunar:

- XR20'nin dönme merkezi ile döner eksenin dönme merkezi arasındaki ofset mesafesini otomatik olarak hesaplama
- bir test parça programı (lazer ışınının hizalamasını korumak için döner eksen ve lineer eksen hareketlerini senkronize eden bir program) oluşturma
- lineer eksen açısal hatalarını gözlemlenen döner eksen sonuçları arasından çıkararak, "temiz" döner eksen sonuçları elde etme

Eksen dışı montaj donanımı

XR20 90° aparatı, son derece hassas bir dikey montaj sistemi sağlar. Hem 'eksen üzerinde' hem de 'kaçık eksenli' dairesel ölçümler için kullanılabilir, tam ±1 ark saniye döner eksen hata ölçümleri elde etmek için gereken hizalama ayarlarını en aza indirir veya ortadan kaldırır.

Aparat, çıkarılabilir yüksek mukavemetli mıknatıslarla veya doğrudan cıvata bağlantı delikleri kullanılarak monte edilebilir.





“XR20, veri toplama sürecini daha güvenilir hale getiren Bluetooth kablosuz teknolojisi de dahil olmak üzere kendisinden önceki model olan RX10’a göre birçok yenilik içermektedir. Renishaw’un metroloji alanında büyük bir ünü vardır, bu nedenle bazı müşterilerimiz devreye alma işlemlerinde özellikle Renishaw’un kalibrasyon ürünlerini kullanmamızı talep etmektedir.”

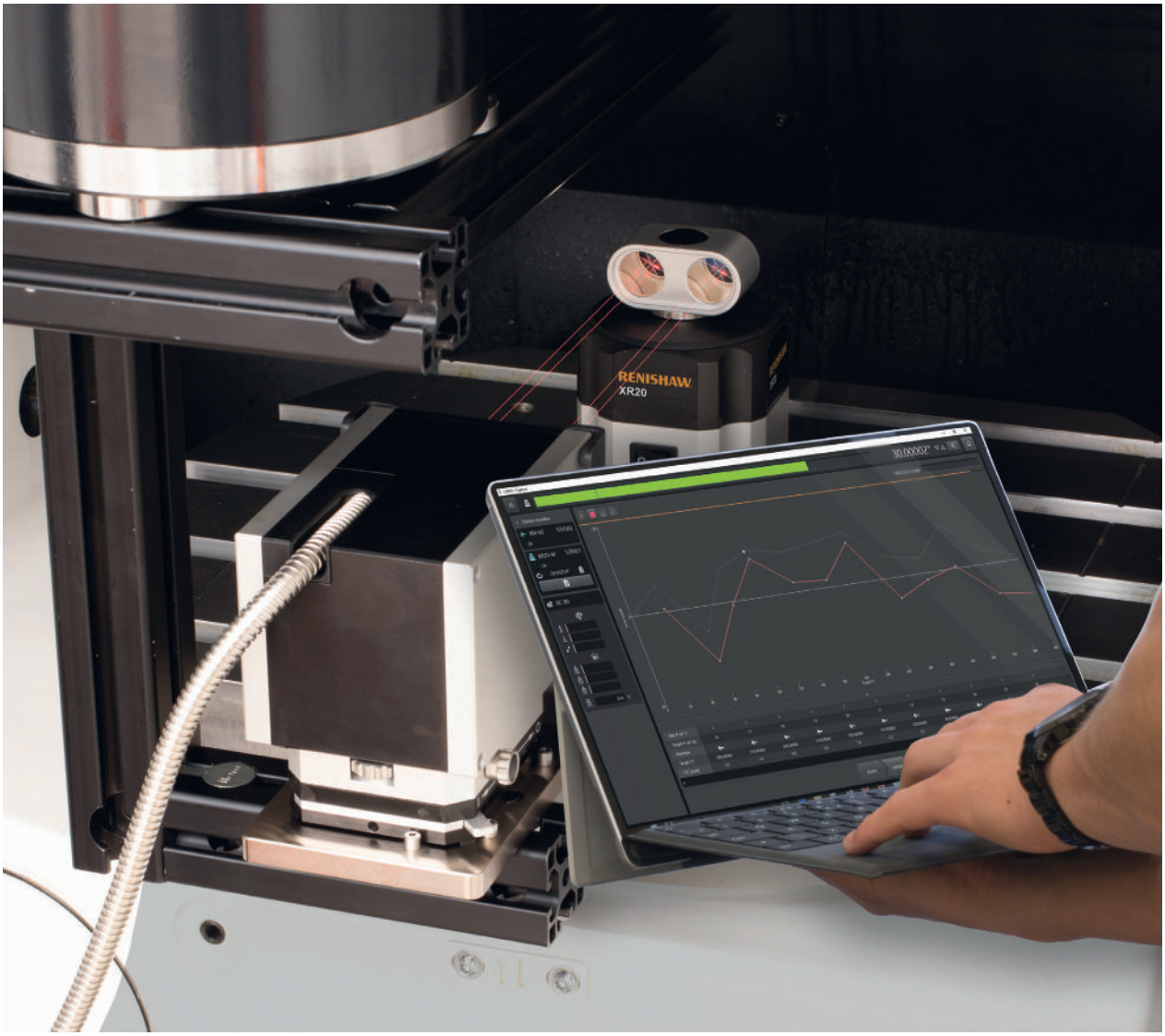
Kunming Machine Tool Company Ltd (Çin)

“Şu anda Renishaw’un XL-80 lazerli XR20 döner eksen kalibratörünü kullanıyoruz. XR20 kalibratörü ±1 ark saniye ölçüm hassasiyetine sahiptir. Renishaw’un kalibrasyon ekipmanı, uluslararası ölçüm camiasında büyük saygı görmektedir ve müşterilerimizin güvenini büyük ölçüde artırmaktadır.”

Solpower (Tayvan)

CARTO yazılım paketi

CARTO yazılım paketi, XL-80 lazer veya XM-60 çok eksenli kalibratör kullanılarak dairesel ölçüm yapmaya yönelik veri toplama, veri analizi ve kompanzasyon işlemleri için kullanılır.



CARTO üç uygulamadan oluşur:

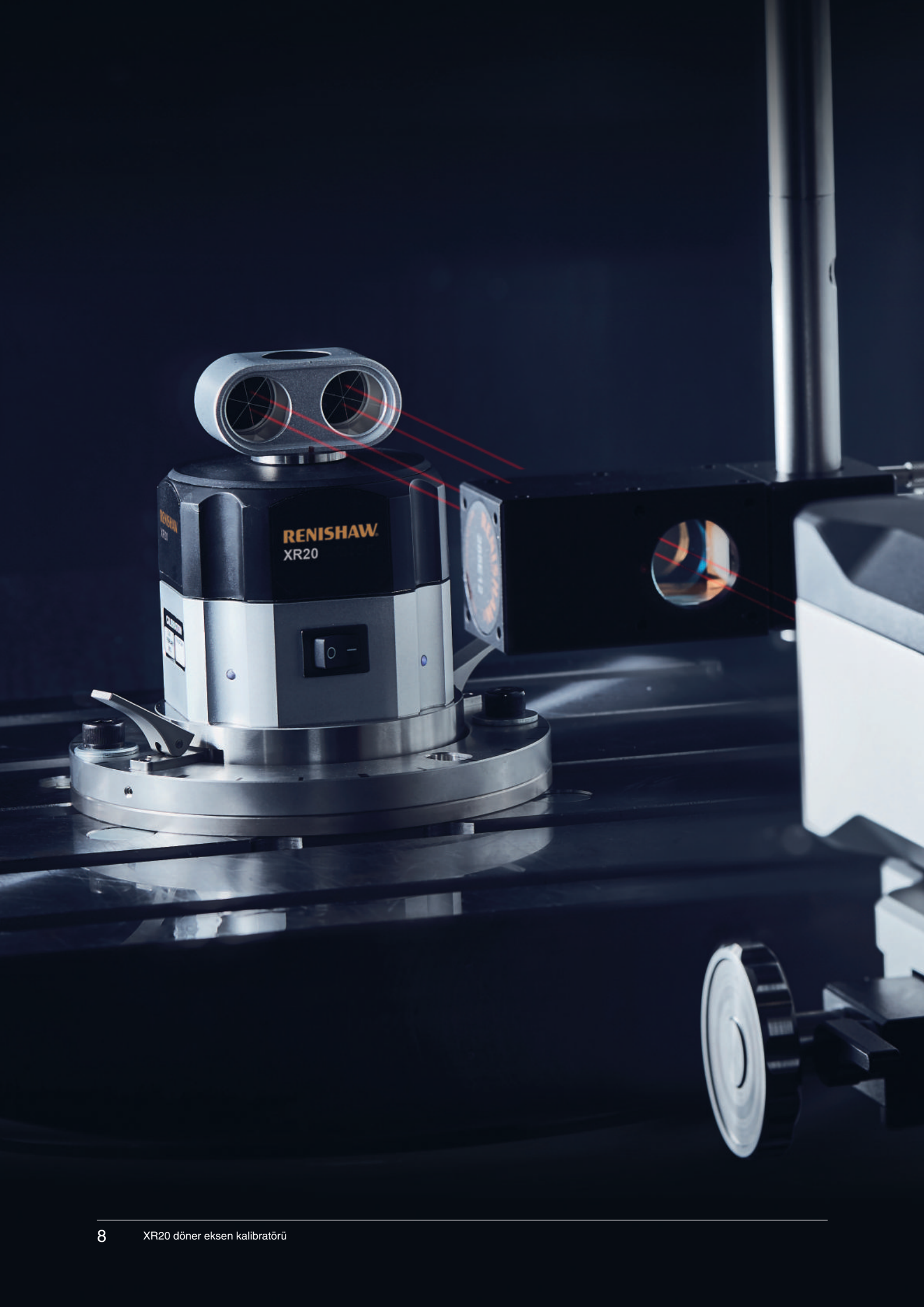
Capture
lazer ölçüme verilerini toplamak için kullanılır

Explore
uluslararası standartlarda güçlü analiz yapmak için kullanılır

Compensate
hızlı ve kolay hata düzeltme için kullanılır

CARTO kullanıcı arayüzü, kullanıcıların verilerini kolayca toplamasını ve yönetmesini sağlayan basit bir proses akışı sağlar.

“Otomatik işaret algılama’ ve “ilk hedef ön ayarı” gibi yerleşik fonksiyonlar, toplanan verilerin ilk seferde doğru olduğuna dair güven verir. Bu yaklaşım, Renishaw kalibrasyon ürünlerini kullanırken daha fazla üretkenlik sağlar.


RENISHAW
XR20

XR20 sistemi teknik özellikleri

Sistem özellikleri

XR20 sistemi	
Maksimum besleme hızı (> 5° eksen dönüşü)	10 rpm
Maksimum besleme hızı (< 5° eksen dönüşü)	Sınırsız
Yükseklik	130 mm
Çap	Ø100 mm (Ø150 mm montaj plakası üzerinde)
Ağırlık	1,2 kg (kit 6,5 kg)
Arayüz	Entegre USB iletişimi, ayrı arayüz yok

Performans değeri

Döner (XL-80 ile)	
Hassasiyet	±1 ark saniye (20 °C sıcaklıkta)
Çözünürlük	0,1 ark saniye
Çalışma menzili	0° - 360°
Döner (XM-60 veya XM-600 ile)	
Hassasiyet	±1,2 ark saniye (20 °C sıcaklıkta)
Çözünürlük	0,1 ark saniye
Çalışma menzili	0° - 360°

Radyo sinyalli haberleşme

Sınıf 1 kablosuz iletişim cihazı	
İletişim mesafesi	10 m standart çalışma

Pil (şarj edilebilir)

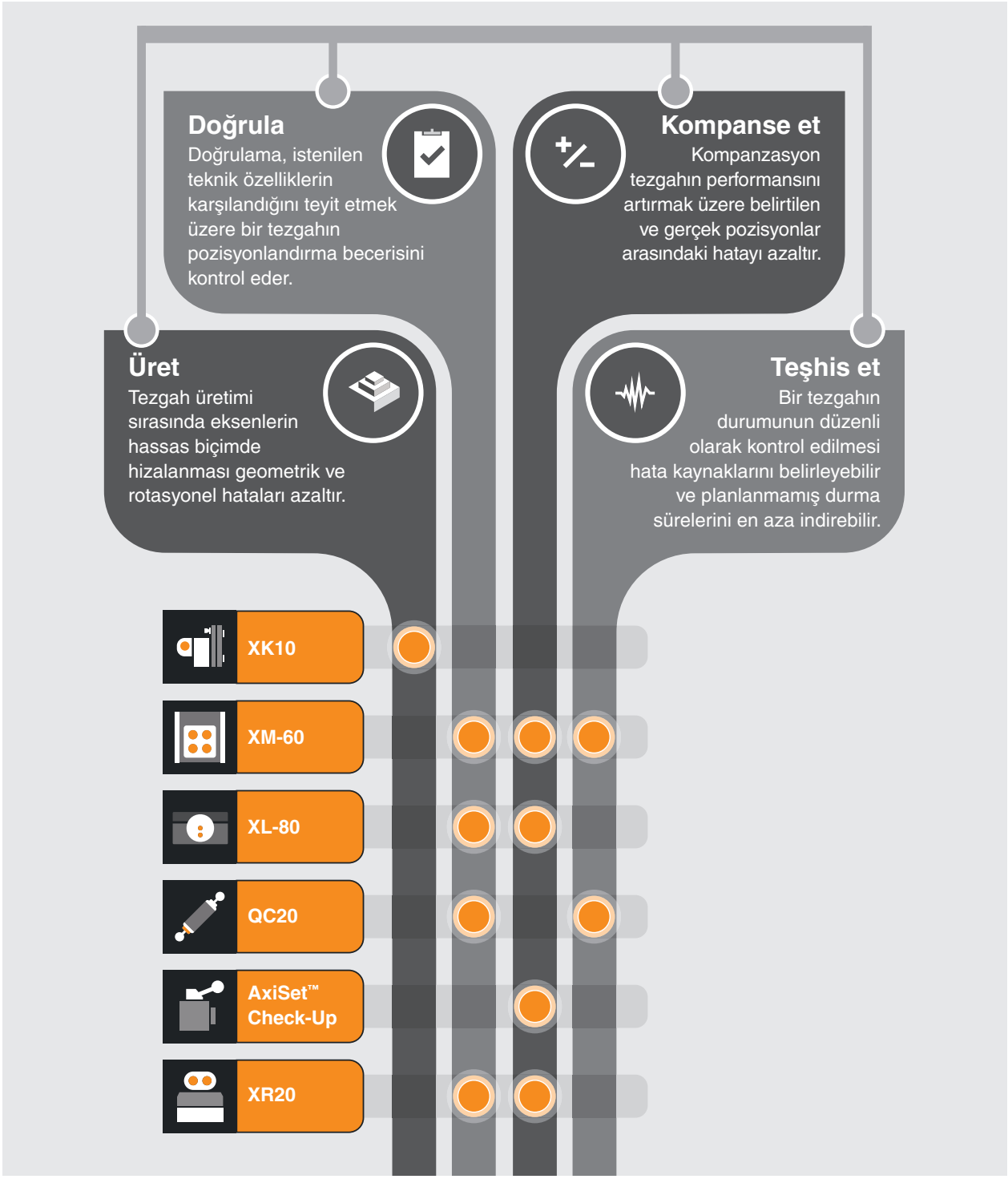
Teknik veri	
Maksimum akım	3,7 V DC
Pil Ömrü	3 saat normak çalışma (yeni piller için)

Güç kaynağı

USB güç kaynağı	
Ekranlı USB2	Tam veya yüksek hızlı
3 m'den kısa kablo uzunluğu için	28AWG/2C (sinyaller için), +24 AWG/2C (güç için)

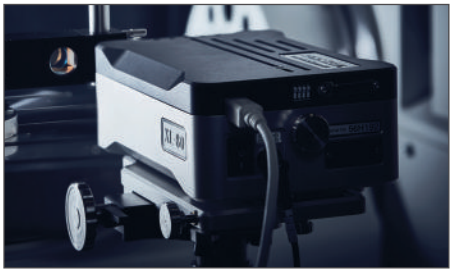
Renishaw'un tezgah ölçüm çözümleri

Renishaw, geliştirilmiş tezgah performansı, arttırılmış tezgah çalışma süresi ve koruyucu bakım programları için bir dizi kalibrasyon çözümü sunmaktadır.



Renishaw'un yenilikleri endüstriyel metrolojiyi geliştirmiştir

Renishaw takım tezgahları, CMM'ler ve diğer uygulamaları için bir dizi kalibrasyon çözümü sunmaktadır:



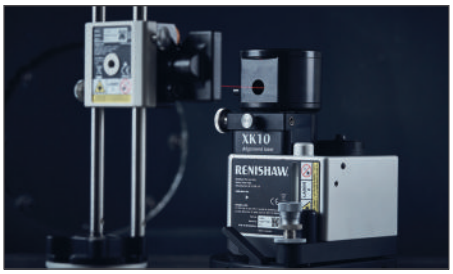
XL-80 lazer ölçüm sistemi

- İzlenebilir, çok yönlü hareket sistemi analizinde gelinen en üst nokta
- ±0,5 ppm belgelenmiş doğrusal ölçüm hassasiyeti



XM çok eksenli kalibratör sistemi

- Tek bir ayarlama ile her oryantasyonda altı serbestlik derecesini ölçün
- Benzersiz teknoloji, optik roll ölçümü ve fiber optik aktarıcı



XK10 alignment lazer sistemi

- Ölçümler dijital olarak kaydedilir ve kolaylıkla dışarı aktarılabilir
- Yol gösterici yazılım her bir ölçüm türü için adım adım bir yaklaşım sunar



QC20 ballbar

- Takım tezgahı performansının doğrulanmasına yönelik en yaygın olarak kullanılan sistem
- Tezgah yatış süresini, hurda miktarını ve bakım maliyetlerini düşürür



Takım tezgahları için AxiSet™ Check-Up

- Döner eksen performansının tezgah üzerinde hızlı ölçümü
- Döner eksen dönme noktalarındaki hataların hassas biçimde teşhis edilmesi ve raporlanması

RENISHAW
apply innovation™

Servis ve kalite

Devam eden servis ve kalite taahhüdümüz müşterilerimize tam bir çözüm sağlar



Eğitim

Renishaw, sahada veya Renishaw eğitim merkezinde süregelen bir dizi kapsamlı operatör eğitim kursları sunmaktadır. Metroloji alanındaki tecrübemiz sadece ürünlerimiz hakkında değil, ayrıca temel teşkil eden bilimsel prensipler ve en iyi uygulama yöntemleri hakkında da eğitim vermemize imkan sağlar.

Böylelikle müşterilerimiz üretim proseslerinden en iyi şekilde faydalanırlar.

Destek

Ürünlerimiz kalite ve verimliliği arttırır. Yüksek kaliteli müşteri hizmetleri ve potansiyel ürün uygulamaları hakkındaki uzman bilgimiz aracılığıyla toplam müşteri memnuniyeti sağlamak için çalışıyoruz. Renishaw'dan bir lazer veya ballbar sistemi satın aldığınızda, tezgah metrolojisi ve ürün ekipman servisinden anlayan, dünya çapında bir destek ağına sahip olursunuz.

İngiltere'de gerçekleştirilen Renishaw kalibrasyonları, CIPM MRA imza yetkisine sahip olan Ulusal Fizik Laboratuvarı tarafından izlenebilir. Dünya çapındaki kalibrasyon tesisleri, yerel lazer kalibrasyon izlenebilirliği sağlayabilir.

Tasarla ve üret

Sahip olduğu kurum içi kapsamlı tasarım ekibi ve geniş çaplı üretim kapasitesi Renishaw'un neredeyse tüm bileşenleri ve donanımları kurum içinde üretmesine olanak tanır. Bu durum bize tasarım ve üretim prosesimizi tam olarak anlama ve kontrol etme becerisi verir.

Renishaw lazerlerinin performansı, National Physical Laboratory (İngiltere) ve Physikalisch-Technische Bundesanstalt (Almanya) tarafından bağımsız olarak doğrulanmıştır.

Belgelendirme

Renishaw plc, en son ISO 9001 kalite güvence standardına göre belgelendirilmiştir ve düzenli olarak denetlenir. Bu durum, tasarım, üretim, satış, satış sonrası destek ve yeniden kalibrasyon alanlarındaki her konunun en yüksek standartlarda kalmasını sağlar.

Belge, UKAS tarafından akredite edilmiş uluslararası kabul görmüş bir belgelendirme kuruluşu olan BSI Management Systems tarafından verilir.

bsi.

www.renishaw.com.tr/xr20

#renishaw

+90 216 380 92 40 **turkiye@renishaw.com**

© 2022 Renishaw plc. Tüm hakları saklıdır. RENISHAW® ve prob simgesi Renishaw plc'nin tescilli ticari markalarıdır. Renishaw ürün adları, tanımlamaları ve 'apply innovation' markası Renishaw plc veya iştiraklerinin ticari markalarıdır. Diğer marka, ürün veya şirket isimleri kendi sahiplerinin ticari markalarıdır. Renishaw plc. İngiltere ve Galler'de kayıtlı. Şirket no: 1106260.
Kayıtlı ofis: New Mills, Wotton-under-Edge, Gloucestershire, GL12 8JR, İngiltere.

BU BELGENİN YAYINLANMASI SIRASINDA DOĞRU OLMASINI SAĞLAMAYA BÜYÜK ÖZEN GÖSTERİLMESİ İLE BİRLİKTE, HANGİ NEDENLE ORTAYA ÇIKARSA ÇIKSIN TÜM GARANTİLER, KOŞULLAR, SUNUMLAR VE YÜKÜMLÜLÜKLER YASALARIN İZİN VERDİĞİ ÖLÇÜDE HARİÇ TUTULMAKTADIR.

Parça no.: L-9920-9121-08-A