

# OMP600 yüksek hassasiyetli tezgah probu



## Rakipsiz

3-Boyutlu hassasiyet ve  
tekrarlanabilirlik



## Güvenilir

modülasyonlu optik iletim



## Olağanüstü

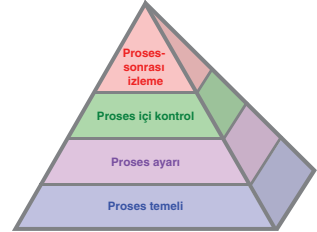
performans - daha az hurda  
ve daha yüksek kar oranları için



# OMP600 – yenilikçi proses kontrolü

## Değişkenliği kaynağında durdurun ve ödülleri alın

Üretim prosesinde insan müdahalesinin seviyesi arttıkça, hata yapma riski de artar. Renishaw problemlerini kullanarak otomatik proses içi ölçüm yapılması **bu riskin ortadan kaldırılmasına** yardımcı olur. Renishaw OMP600 optik prob sistemi, üretiminizin daha iyi biçimde yönetilerek **karlılığınızda bir artış** sağlanması için, aşağıda verilen önlemlere olanak sağlayabilir.

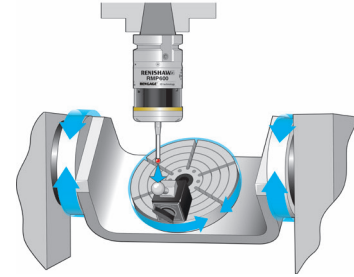


## Proses temeli

Takım tezgahı performansının optimizasyonu ve izlenmesi.

Renishaw'un tezgaha özel yazılımı, **AxiSet™** Check-Up, ile birlikte kullanılan OMP600, etkin buna rağmen basit raporlama sistemine sahip, hızlı, hassas ve güvenilir performans verileri sağlar.

- Tezgah hatalarını ortadan kaldırır
- Plansız duraksamaları azaltır
- Sürekli olarak sağlam parçalar üretir

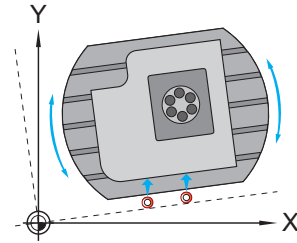


## Proses ayarı

Bileşen pozisyonunun ve hizalamasının otomatik ölçümü.

OMP600, dünyanın en esnek, yüksek hassasiyetli ve optik özelliklerini kompakt bir probta bir araya getirir. Diğer markaların klasik problemlerinden farklı olarak, arttırılmış prob ucu uzunlukları, prob performansında belirgin bir düşüşe neden olmaksızın desteklenebilir. Bu da daha önceden zor olan iş parçası ayarlarının artık daha kolaylıkla yapılması anlamına gelmektedir.

- Yüksek maliyetli fiktürleri ve manüel ayarlama hatalarını ortadan kaldırır
- Yeni prosesleri hızlı bir biçimde uygulamaya koyar ve yeni müşteri ihtiyaçlarını karşılar
- Daha hızlı ayarlama yapar, kaliteyi arttırır ve hurda miktarını azaltır

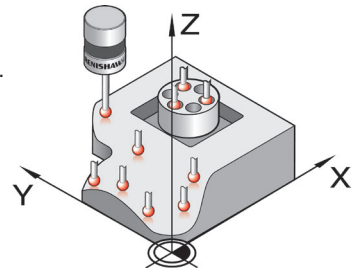


## Proses içi kontrol

Kaba işlenmiş ve tamamlanmış çok eksenli öğelerin otomatik ölçümü.

OMP600'ün sub-mikron 3-Boyutlu performansı, diğer markaların klasik problemleri ile ölçülmesi mümkün olmayan karmaşık geometrilerin prob ile ölçülmesine imkan verir. Uyarlanabilir işleme, Renishaw'un Productivity+™ yazılımı ile birlikte kullanıldığında, sorunsuz olarak entegre edilebilir.

- Proses kapasitesini ve izlenebilirliğini arttırır
- Çevresel ve tezgah koşullarını kompanse eder
- Kayıp zamanları ve hurda miktarını azaltır, verimliliği ve kârlılığı arttırır

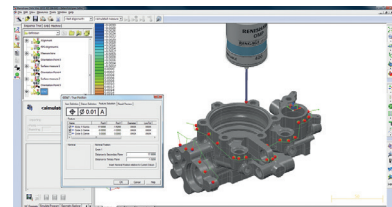


## Proses-sonrası izleme

Parça tezgahattan çıkarılmadan önce uygunluğunun doğrulanması.

Renishaw'un tezgah üstü doğrulama yazılımı OMV ile birlikte kullanılan OMP600, bir CAD modeline karşı güvenilir doğrulama sağlar. Bu tezgah dışında daha az denetim, bu nedenle daha az ayarlama ve tashih anlamına gelmektedir.

- Tezgah dışı denetim süresini ve masraflarını azaltır
- Parçanın şartnameye uygunluğunun hızlı ve izlenebilir biçimde raporlanması
- Üretim prosesine olan güveni arttırır



# OMP600 - esneklik ve hassasiyetin rakipsiz bileşimi

## RENGAGE™ üstün 3-Boyutlu performans

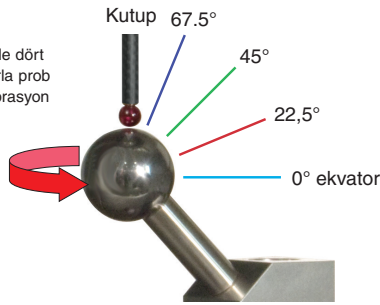
Tüm problemlerin bir özelliği olan lobing, prob ucunun bükülmesi sırasındaki değişkenlik ve prob bir yüzey ile temasa geçmeden önce prob mekanizmasının hareketi ile oluşmaktadır. Bu nedenle aşağıda verilenlere bağlıdır:

- Prob ucunun uzunluğu ve sertliği
- Probu tetiklemek için gerekli olan kuvvet
- Yüzey ile temasın yönü
- Prob mekanizmasının tasarımı

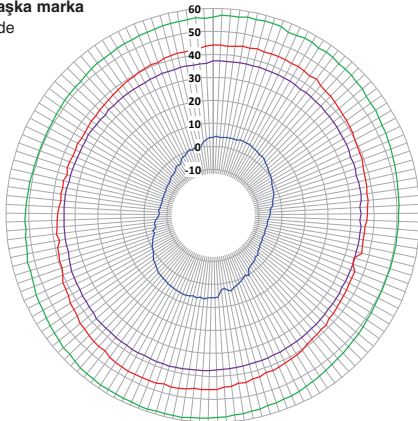
Rengage teknolojisi, OMP600'de olduğu gibi, diğer markaların ürünlerine karşı, 3-Boyutlu hassasiyet için test edilmiştir. Aşağıdaki hata çizimlerinde gösterilen sonuçlar ikna ediciydi.

### Test metodu

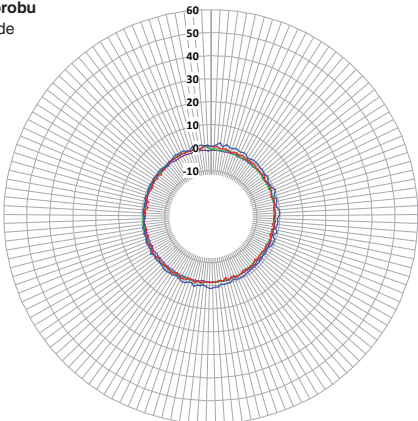
X Y düzlemleri çevresinde dört farklı enlemde 5° artışlarla prob ile ölçülmüş 25 mm kalibrasyon küresi.



Tipik bir başka marka  
µm ölçeğinde

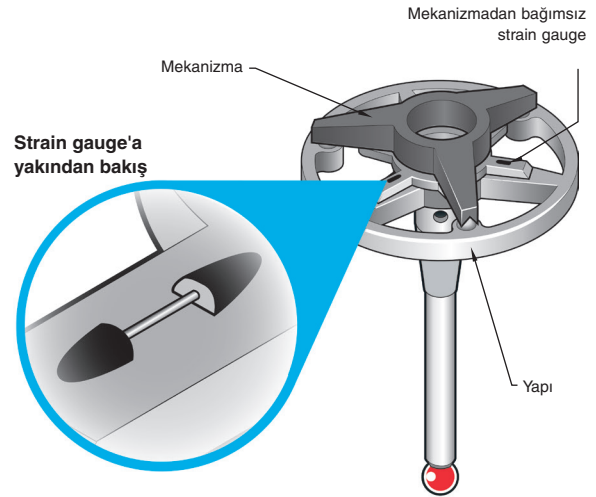


Rengage probu  
µm ölçeğinde



## RENGAGE™ teknolojisi

Rengage, eşsiz performans ve beceriler elde etmek amacıyla, kanıtlanmış silikon strain gauge teknolojisi ile ultra kompakt elektronikleri birleştirir. Sadece Renishaw'un MP250, OMP400, OMP600 ve RMP600 problemleri, çok sayıda takım tezgahı uygulaması için uygun olan ve pek çok alternatif prob tasarımında yaşanan 3 boyutlu performans kısıtlamalarının üzerine eğilen bu teknolojiye sahiptir.



Algılama prob mekanizmasından bağımsız gerçekleşir, bu Rengage teknolojisine sahip problemlerinin klasik prob tasarımı ile ilgili olmayan beceriler sağlaması anlamına gelmektedir.

### Avantajları

- Rakipsiz 3-Boyutlu hassasiyet ve tekrarlanabilirlik, güvenilir tezgah üzeri master ile parça kontrolü/ölçüm yapılmasını sağlar
- Uzun prob uçları ile gelişmiş hassasiyete sahip olunması, zor parçaların prob ile daha kolay ölçülebileceği anlamına gelir
- Narin işler için ultra düşük tetikleme kuvvetine sahip olunması, olası yüzey ve biçim hasarlarının ortadan kaldırılmasına yardım eder
- Kompakt tasarım, kısıtlı alanlarda ve küçük tezgahlarda daha iyi erişim sağlar
- En zorlu ortamda bile sağlamlığı, güvenilir ölçüm ve uzun bir servis ömrü anlamına gelir

### En önemli faydaları

- Azaltılmış ayar ve kalibrasyon süresi
- Geliştirilmiş kontrol prosesleri ve kaliteli ayarlama
- Azalan masraflar, artan karlılık

Lobing ve üstün 3D performans için lütfen aşağıdaki sayfaya bakınız: [www.renishaw.com.tr/rengage](http://www.renishaw.com.tr/rengage)



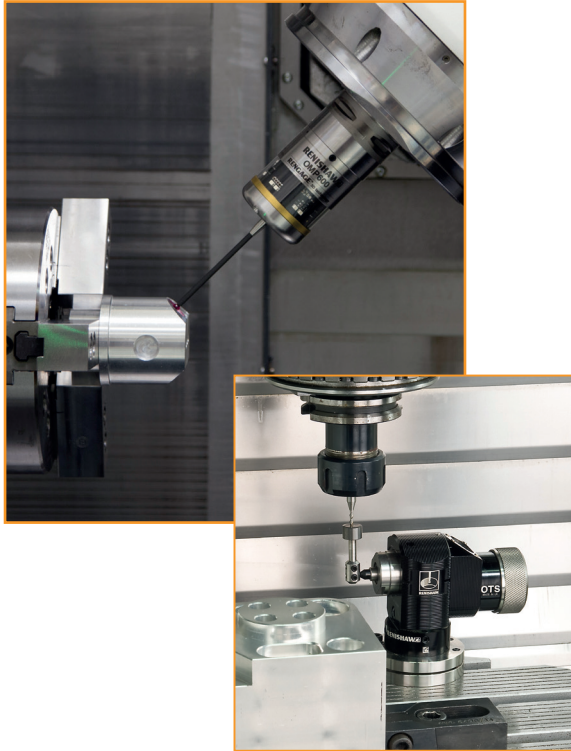
# Güvenli, güvenilir ve verimli performans için optimize edilmiş OMP600 ve modülasyonlu iletim

## Modülasyonlu iletimin faydaları

Renishaw'un modülasyonlu optik teknolojisi kodlu sinyalleri kullanır ve başka ışık kaynakları bulunan alanlar içerisinde çalışmak üzere optimize edilmiştir.

Güvenli optik iletim sağlamanın yanı sıra, teknoloji OMM-2 ve OSI çok probu arayüze entegre edilmiştir, böylelikle bir OMP600 iki Renishaw optik takım ölçme probu (OTS) ile birlikte kullanılabilir. Bu daha fazla esneklik ve performans avantajı sağlar.

Başka sistem konfigürasyonları mevcuttur.



## Avantajları çok açık ortadadır

- Diğer ışık kaynaklarının girişimine dayanıklıdır
- Sağlam ve kanıtlanmış iletim metodu
- Birden çok probu tek arayüz destekler
- Otomatik takım değiştiricilerle kullanılabilir
- Sonradan kurulum montajı için uygundur

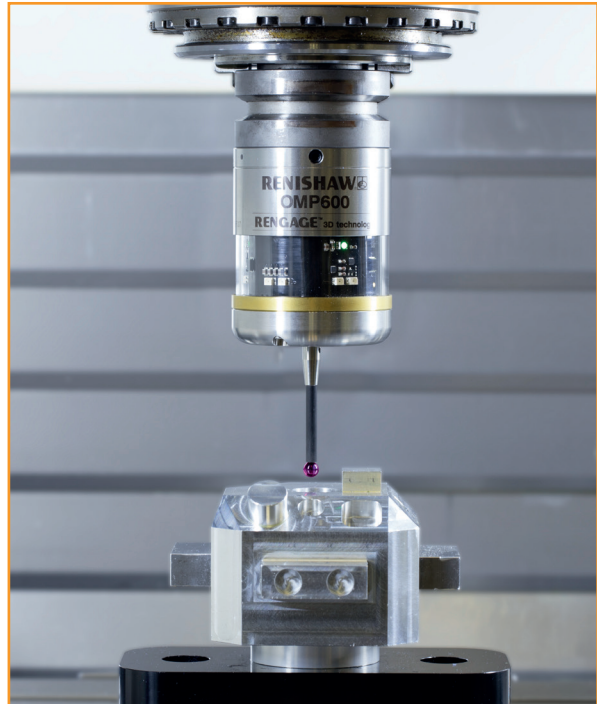


Çoklu prob sistemi örneği

## Kullanım kolaylığı ve güvenilirlik

Renishaw'a özgü olan Trigger Logic™, kullanıcının prob modu ayarlarını özel uygulamalar için hızlı biçimde uyarlamasına imkan veren, basit bir metottür.

Üstün kaliteli malzemelerden üretilen Renishaw problemleri dayanıklıdır ve şok, titreşim, aşırı sıcaklık ve hatta sürekli sıvı içinde kalma dahil olmak üzere, en zorlu ortam koşullarında bile güvenilirlerdir.

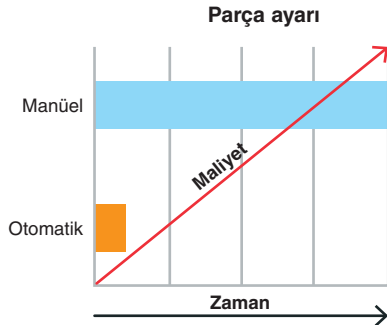


## Prob ile ölçüm karşılığını öder...

Daha fazla metali, daha güvenilir ve daha hassas biçimde kesmek üzere optimize edilmiş takım tezgahları, hızla **verimliliği, kârlılığı ve rekabet üstünlüğünüzü en üst seviyeye çıkaracaktır.**



Renishaw OMP600 probu ile gerçekleştirilen otomatikleştirilmiş parça sıfırlama manüel metotlardan 10 kez daha hızlı olup, anında ve **önemli ölçüde maliyet tasarrufu** anlamına gelir.



Hurda ve tashihi verimliliği ve kârlılığı azaltır. Renishaw OMP600 probu "ilk seferde doğru" parçaların elde edilmesine yardımcı olur, bu da **atık miktarının azalması ve karlılığın artması anlamına gelir.**

### OMP600 anahtar özellikleri

- Orta ölçekli işleme merkezleri ve freze-torna tezgahları için optik iletimli kompakt tasarım
- **RENCAGE™** teknolojisi — kanıtlanmış ve patentli
- Hızlı ve kolay ayarlama için Trigger Logic™
- Güvenli modülasyonlu optik iletim ışık girişimlerine karşı artırılmış direnç sunar

### ... Renishaw tarzı

Metroloji çözümlerinde bir dünya lideri olan Renishaw, temasla tetiklemeli probu 1970'li yıllarda keşfetti.

Onlarca yıllık müşteri odaklılığı ve gelişime yapılan yatırımlar, üretim tecrübemizle birleştiğinde, teknik mükemmellik ve performans için benzeri olmayan **yenilikçi ve olağanüstü ürünler** temin etmemizi mümkün kılmaktadır.



### Müşteri yorumu

"Ürünlerimiz için mevcut ve gelecek performans gerekliliklerini karşılamak, sürekli olarak 1 µm'ye kadar hassas, şimdiye kadarkilerden daha küçük ve daha karmaşık parçaların üretilmesini gerektirmektedir. Bu nedenle güvenilir ayar ve ölçümler bu proses için önemlidir ve bizim Rengage teknolojisini kullanma kararımızın temelini oluşturmaktadır."

Flann Microwave

## Renishaw Hakkında

Renishaw, ürün geliştirme ve üretim konusunda yeniliğe önem veren, mühendislik teknolojileri alanında uzmanlaşmış bir dünya lideridir. 1973 yılındaki kuruluşundan bu yana firma, işlem verimliliğini arttıran, ürün kalitesini geliştiren ve düşük maliyetli otomasyon çözümleri sağlayan, çığır açan ürünler sunmuştur.

Dünya çapındaki temsilcilikleri ve distribütör ağı vasıtasıyla müşterilerine en üst seviyede servis ve destek hizmeti sunmaktadır.

### Ürünler aşağıdakileri kapsamaktadır:

- Tasarım, prototip hazırlama ve üretim uygulamaları için vakumlu döküm ve aditif imalat teknolojileri
- Dişçilik ile ilgili CAD/CAM tarama sistemleri ve dental malzemelerin tedariği
- Yüksek hassasiyetli pozisyon tespiti için lineer, açısal ve dairesel enkoder sistemler
- CMM'ler (Koordinat Ölçüm Tezgahları) ve mastarlama sistemleri için fişkürtle bağlama
- Makine parçalarının karşılaştırmalı ölçümleri için master kontrol (gauging) sistemleri
- Ekstrem ortamlarda kullanım için yüksek hızlı lazer ölçüm ve inceleme sistemleri
- Tezgahların performans ölçümü ve kalibrasyonu için lazer ve ballbar sistemleri
- Nöroloji ile ilgili uygulamalar için tıbbi cihazlar
- Parça sıfırlama, takım sıfırlama ve CNC takım tezgahları için prob sistemleri ve yazılımı
- Tahribatsız malzeme analizi için Raman spektroskopisi sistemleri
- CMM'lerde ölçüm için sensör sistemleri ve yazılımı
- CMM ve takım tezgahı prob uygulamaları için prob uçları

Dünya genelindeki iletişim bilgileri için web sitemizi ziyaret edin: [www.renishaw.com.tr/iletisim](http://www.renishaw.com.tr/iletisim)



RENISHAW BU BELGENİN İÇERİĞİNİN YAYINLANDIĞI TARİHTE DOĞRULUĞUNU SAĞLAMAK İÇİN GEREKLİ ÇABAYI GÖSTERMİŞTİR ANCAK İÇERİK İLE İLGİLİ HERHANGİ BİR TAAHHÜT VEYA BEYAN VERMEMEKTEDİR. RENISHAW, NASIL ORTAYA ÇIKARSA ÇIKSIN, BU BELGEDEKİ HERHANGİ BİR YANLIŞLIK İÇİN SORUMLULUK KABUL ETMEMEKTEDİR.

© 2016 Renishaw plc. Tüm hakları saklıdır.

Renishaw, özellikler üzerinde önceden haber vermeksizin değişiklik yapma hakkına sahiptir.

RENISHAW ismi ve RENISHAW logosunda kullanılan prob amblemi, Renishaw plc'nin İngiltere ve diğer ülkelerde müseccel markalarıdır. apply innovation slogan ve tüm diğer Renishaw ürün ve teknolojilerinde kullanılan isim ve işaretlemeler Renishaw plc'nin İngiltere ve diğer ülkelerdeki müseccel markalarıdır.

Bu belgede kullanılan tüm diğer marka ve ürün isimleri söz konusu marka veya ürünlerin kendi sahiplerinin ticari isimleri, ticari markaları, veya müseccel markalarıdır.



H - 5180 - 8518 - 01 - A

Parça no.: H-5180-8518-01-A  
Yayınlandı: 09.2016