

“Masterlama-mastar ile parça kontrolü süresi ve masrafları %80 oranında azaldı ve sıcaklıktaki 21 °C değişim aralığına rağmen hassasiyet sağlandı”

Rajkot'taki Kishan Auto parts Pvt. Ltd. (Gujarat, Hindistan), otomobil, kompresör, ağır ticari araç, traktör, deniz motoru ve iş makinesi imalat sanayilerindeki büyük isimler için krank kolları üreten bir dünya lideridir. Kishan, geçtiğimiz günlerde esnek, karşılaştırma metodu ile parça kontrolü yapan bir Renishaw Equator satın aldı ve masraflar ve mastarlama çevrim sürelerinde %80'den fazla ani bir azalma gördü.

Bunlara ek olarak, atölye ortamında görülen 21 °C (43 °F)'den fazla sıcaklık değişimine rağmen, ölçme performansı Equator'un benzersiz karşılaştırma metodu sayesinde etkilenmemiştir. Söz konusu metot Kishan'ın koordinat ölçüm tezgahında (CMM) kalibre edilmiş mastar parçalarını kullanmaktadır.

Atölyede çok yönlü mastarlama

Kishan Auto şimdi krank kollarının çoklu çeşitlerini mastarlamak için Equator'u kullanıyor ve her gün çeşitlerine daha fazlasını ekliyor. Her bir krank kolu için harcanan tipik mastarlama süresi olan 55 saniye, daha önceki metotlara göre belirgin bir azalma gösteriyor. Operatörler pek çok farklı parça için bir tane Equator tezgahı kullanabilir, tüm özellikleri tek bir işlemde mastarlayabilirler.



Bay Changela, Yönetici Müdür Kishan Auto

Masterlama işlemi, anında sağlam/hurda kararı ile birlikte bileşen boyutlarının bir raporunu vermektedir.

Sıcaklıkların 40 °C'ye (104 °F) yükselip, 19 °C'ye (66 °F) düştüğü Rajkot, Gujarat'ta bulunmasına rağmen, Kishan Equator sisteminden tekrarlanabilir sonuçlar almaktadır.



Kishan krank kolu Equator 300'de

Bu, en geç her 3 saatte bir yeniden-mastarlayarak, veya sıcaklığın belirgin biçimde değiştiğini bildikleri zaman – sistemi “yeniden-sıfırlayıp” termal büyümenin ölçümler üzerindeki etkisini ortadan kaldırarak, sağlanır. Bu nedenle bileşen kalitesini garanti eder.

Mastar parçasının tezgaha yakın mesafede tutulması ve imalat parçaları ile aynı termal şartlara maruz kalması gerekmektedir. Eğer herhangi bir anda ortam sıcaklığı aniden değişirse ve parça tolerans dışına çıkarsa, bir operatör sistemi yeniden-ayarlamak için mastar parçasını ölçebilir. Böylelikle raporlanan “hurda” sonucunun ortamdaki kaynaklanıp, kaynaklanmadığını kontrol edebilir.

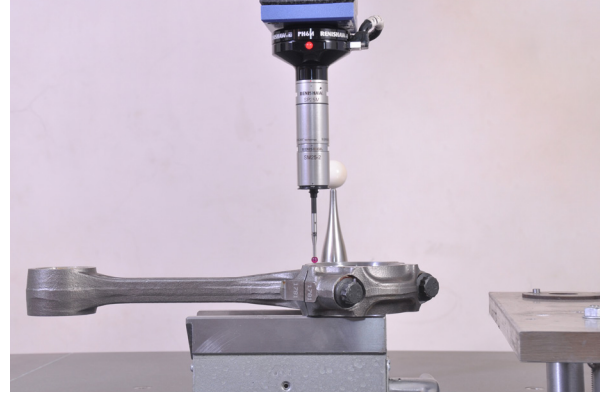
İzlenebilirlik ve ekstra kapasite

Mastar parçaları Kishan'ın CMM'inde “kalibre edilirler”. Bu onlara kaliteyi garantilemeleri için gerekli olan izlenebilir hassasiyeti verir. Ancak, yüksek sıcaklık değişimi, CMM'in firmanın sıcaklık-kontrollü odalarında kullanılması gerektiği anlamına gelmektedir. Equator, Kishan'a koşullar her ne olursa olsun, onaylanmış hassasiyeti atölye ortamına taşıma fırsatı vermektedir. Bu özel gereklilik için, Equator tarama becerisine sahip ilave bir CMM alınmasına duyulan ihtiyacı ortadan kaldırmıştır. Kishan Auto'da Yönetici Müdür olarak görev yapan Bay Shantibhai Changela'nın dediği gibi, “Esasen Equator ve CMM birbirlerine mükemmel bir şekilde tamamlamaktadır, biri izlenebilir onaylı hassasiyeti sağlarken, diğeri de termal beceriyi ve ekstra kapasiteyi sağlamaktadır

Equator'dan Önce

Kishan Auto havalı mastarları yıllardan beri, çap, dairesellik ve “bük ve çevir” işlemlerinin kontrolü için kullanmaktadır. 360 farklı krank kolu çeşidinin her biri için 3 veya 4 farklı mastar kullanmışlardır. Yoğun kullanımlı uygulamalar için üretilen daha büyük krank kollarında bu değer %100 örnek hızda olabilir.

Kishan'ın deneyiminde bu yoğun mastarlama işlemleri genellikle 10,000 kullanıma kadar çıkar ve sonrasında yeniden çalışılması gerekir. Her bir farklı krank kolu için, 4 mastarın 3'ü 6,000 Hint Rupisi (yaklaşık 120 Amerikan Doları) tutarken, sunum maliyeti de 30,000 Hint Rupisidir (yaklaşık 600 Amerikan Doları) Bununla birlikte, 'bük ve çevir' işlemi ölçen 4. Mastar ile maliyet 300,000 Hint Rupisi (yaklaşık 6,000 Amerikan Doları) civarına çıkmaktadır – bu maliyetin içerisinde, çok kolaylıkla hasar görebilen ve genellikle değiştirilmesi gereken altın bir parça da yer almaktadır.



Krank kolu mastarı sıcaklık kontrollü bir odada CMM üzerinde “kalibre ediliyor.

Üstelik tüm proses her bir havalı mastar için 120 saniye sürmektedir, yani tüm prosesdeki her bir parçanın test edilmesi 8 dakika civarında tamamlanmaktadır. Ürünlerine olan talebin artması ile birlikte Kishan'ın mastarlama için daha hızlı bir metoda ihtiyacı oldu.

Hızlı bir denetleme sistemi arayışı

Eylül 2011'de Kishan Auto'dan müdürler iş toplantılarına katılmak ve EMO Hannover Fuarını ziyaret etmek için Almanya'dalardı. 2 yıldan uzun bir zamandır ihtiyaç duydukları çalışma hızını karşılayacak bir denetleme sistemi arayıp, başarı elde edemedikleri için, bir çözüm bulacakları konusunda büyük umutlara sahip değillerdi. Tam fuardan çıkmak üzereydiler ki, Renishaw standında bir Equator sistem tanıtım gösterisi gördüler. Tanıtım bir krank kolunun mastarlanması ile ilgiliydi – bu şanslı rastlantı problemlerinin kesin çözümü oldu.

Hindistan'a döndükten sonraki birkaç gün içerisinde bir tanıtım gösterisi talep ettiler ve Equator mastarlama'yı kendi parçalarında gördükten hemen sonra bir sistem satın almaya karar verdiler.

Mastarlama maliyetinin azaltılması

Süre ve sıcaklıkla başa çıkma becerisi Kishan'ın tek sorunu değildi; daha önemli sorunları mastarlama maliyetiydi. Equator sistemin sağlayabileceği 77 krank kolu çeşidi tanımladılar ve operatörler sistemi, 10 saatlik vardiyalar halinde, günde 500 ünite ölçüm yapacak şekilde kullanıyorlar. Eğer Kishan tüm bu 77 krank kolu çeşidi için sabit mastarlama yapsaydı, bu, sadece donanım için 23 milyon Hindistan Rupisi (yaklaşık 450,000 Amerikan Doları) yatırım yapmaları anlamına gelecekti. Hesaba alınması gereken başka masraflar da var; örneğin bu mastarların ayarlanmasını ve bakımlarını sağlayan vasıflı işgücü, depolama ve işletim giderleri gibi.



Kishan gitgide güçleniyor

Kishan işe başladığında ayda 2,000 krank kolu üretti, şimdi ise 360 krank kolu çeşidinden ayda 50,000'e ulaşan bir üretime sahipler. Müşteri listeleri otomobil, kompresör, ağır ticari araç, traktör, deniz motoru ve iş makinesi dünyasında kim kimdir listesine benziyor. Kishan üretiminin %90'ını, aralarında ABD, İngiltere, Almanya, Singapor, İtalya, Çin, Polonya, Brezilya ve Hollanda'nın yer aldığı, öncü endüstriyel ve gelişmiş uluslara ihraç etmektedir.

Firma gerekli olan toleransları sağlayan ve ayrıca rekabetçi fiyatlara sahip, yüksek kalitede ürün sunma konusunda ün yapmıştır. Kendilerine ait dövme tesisinde, 60-90 günlük teslimat süreleri ile ham malzemeden nihai ürüne krank kolu üretimi alanında uzmanlaşmaktadır.

Kalite Kishan Auto'nun Sloganı olmuştur

Kishan için kalite, hem yönetim, hem de operatörler için doğru iş ahlakı ve proseslerin, artı gerekli olan hedefe ulaşmak için doğru ekipmana sahip olmanın, bir sonucudur. Renishaw Equator masterlama sisteminin kullanılmaya başlanması kaliteyi belirgin bir şekilde yükselmiştir. Öyle ki, firma artık bileşenlerinin, hızlı ve kolayca, %100 denetimi ile çalışmaktadır. Ve tüm parçalarda %100 kalite güvencesini garanti etmekten çok mutludur.

Bay Changela'nın da dediği gibi, "Kalite bizim için kritiktir, biz sürekli %100 kalite elde etmek için mücadele etmekteyiz. Aynı zamanda verimliliği arttırmak ve bu sayede kazandığımız tasarrufları müşteriye aktarmak için çabalıyoruz. Equator bizi başka bir seviyeye götürdü."

www.renishaw.com.tr/gauging

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:

- Dizayn, prototiplendirme ve üretim uygulamaları için aditif imalat, vakumda döküm ve enjeksiyon kalıplama
- Çok çeşitli alanlarda farklı uygulamaları olan ileri malzeme teknolojileri
- Dişçilik ile ilgili CAD/CAM tarama, freze sistemleri ve dental malzemelerin tedarığı
- Yüksek hassasiyetli pozisyon tespiti için lineer, açısal ve dairesel enkoder sistemler
- CMM'ler ve master kontrol sistemleri için fikstür
- 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'lerin (Koordinat Ölçüm Tezgahları) ölçümü için sensör sistemleri ve yazılımı
- CMM ve takım tezgahı prob uygulamaları için ölçme uçları

Dünya genelindeki iletişim bilgileri için, lütfen web sitemizi ziyaret ediniz: www.renishaw.com.tr/contact



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.

©2012 Renishaw plc. Her hakkı 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, hizmet markaları, ticari markaları, veya müseccel markalarıdır.



H - 5650 - 3179 - 01 - A

Yayımlandı 1012 Parti No. H-5650-3179-01-A