**

**Renishaw’dan Haberler**

**Equator mastarlama için yeni proses izleme yazılımı**

**Program içinde yer alan yeniden mastarlama yönetimi ile gerçek zamanlı ve geçmişe ait sonuçların zengin görsellerle sunumu**

Renishaw’un Equator™ mastarlama sistemi için kullanıcı arayüzüne yeni bir proses izleme penceresi eklenmiştir. Bu pencere denetlenen özelliklerin ölçüm sonuçlarını anında bir çubuk-grafik üzerinde operatöre gösteriyor. Ayrıca her bir özelliğin ölçüm geçmişini de gösteriyor, böylece proses eğilimleri de görülebiliyor.

Sistemin yeniden-mastarlama prosesi artık sıcaklık limitleri, parça sayısı veya en son mastarlamadan bu yana geçen süre esas alınarak yönetilebiliyor. Mühendislere proseslerini izlemek için bir dizi yazılım aracı sunan yeni proses izleme penceresi şimdi tüm Equator sistemlerinde yer almaktadır.

**Anlık denetleme durumu**

Bir durum çubuk grafiği, en son ölçülen parça için denetleme sonuçlarını, nominalin her iki tarafında bir tolerans oranı olarak göstermektedir. Eğer gerekirse, sistem sadece anahtar özellikleri göstermek için ayarlanabilir.

Parça özelliğinin hali hazırda denetleme programı tarafından oluşturulmuş sağlam/hurda tolerans limitleri vardır, artık ilgili mühendis sistemi ekstra uyarı limitleri oluşturmak için düzenleyebilir. Bu şekilde proses toleransının %100’üne ulaşmadan önce operatör bir dizi önlem alabilir. Uyarı limitine ulaştığında çubuğun rengi turuncuya dönüşür, eğer proses sapmaya devam eder ve sağlam/hurda limiti aşılırsa, çubuk kırmızıya dönüşür ve bir ekran mesajı ile operatörün yeniden mastarlama yapması sağlanabilir.

**Ölçüm geçmişi**

Denetlenmiş bir özelliğin seçilmesi, çizgi grafiğin bu özellik için daha önceki parçalarda ölçülen değerleri göstermek üzere değişmesini sağlar. Mühendis en son ölçülmüş birkaç parçanın veya daha fazla parçanın gösterilmesi için skalayı değiştirebilir, böylelikle prosesteki herhangi bir yönelim görülebilir. Bu grafik, denetlenen yüzeylerin işlenmesinde kullanılan kesici takımların aşınma ile karşı karşıya olduğu durumlardaki gibi proses sapmak üzereyken kullanmak için idealdir.

Eğer bir özelliğin değeri durmadan tolerans limitlerinden sapıyorsa, operatör veya mühendis bir karar verebilir, örneğin bir takım ofseti uygulayabilir veya bu özellik için kullanılan kesici takımı değiştirebilir. Çizgisel grafik, yeniden mastarlama noktaları kaydedildiği zamanlarda kullanılan dikey doğrularla birlikte, tolerans ve uyarı limitlerini göstermektedir.

**Yeniden mastarlamanın yönetilmesi**

Equator karşılaştırma sisteminin en önemli özelliklerinden biri atölye sıcaklığındaki değişiklerle baş edebilmesidir. Bunu üretim parçalarını bir referans mastar parçası ile klasik yollardan karşılaştırarak ve sistemi mastar parça üzerinde bir denetleme rutini ile yeniden sıfırlayarak, yani yeniden mastarlayarak başarır.

Bir üretim parçasını ölçer ölçmez yeniden mastarlamakta ve atölye ortamının termal durumunda oluşan her hangi bir değişikliği anında telafi etmektedir. Equator, yüksek ısı değişimi olan fabrikalarda kullanılabilir – kısaca yeniden mastarlar ve sistem “yeniden sıfırlanır”, böylece ana parça ile tekrarlanabilir bir kıyaslama yapılması için hazır hale gelir.

Proses izleme penceresi, ortam sıcaklığındaki değişiklikleri algılamak ve operatörü yeniden mastarlama yapılması gerektiği konusunda uyarmak için dahili sensörü kullanarak, sistemin yönetilmesini artık daha da kolaylaştırmaktadır. Prosesten sorumlu olan mühendisler sıcaklık değişimi için üst ve alt limitler oluşturabilirler – eğer sıcaklık grafiği seçilmiş ise, denetlenen her bir parça için ölçülen sıcaklık değerleri çizilmiş olarak görülebilir.

Alternatif olarak bir mühendis belirli bir geçen süreden veya belirli bir ölçüm döngüsü sayısından sonra, yeniden mastarlamanın gerekliliğini belirleyebilir. Yazılım otomatik olarak ölçme modundan mastarlama moduna geçer, böylece operatör mastarlama programını çalıştırabilir.

**Verilerin aktarılması**

Ayrıca ölçülen veri geçmişini 2 formatta aktarmak mümkündür; elektronik çizelgede kullanım için csv; veya raporlarda kullanım için .jpg görüntüleri. Bu seçenekler ekran butonları aracılığı ile kullanılırlar ve .csv veya .jpg dosyalarının Equator Kontrolörde veya diğer uygulamaların kullanımı için bir ağ konumunda kaydedilmesine imkan verirler.

**Esnek mastarlama için yeni bir endüstri standardı**

Equator, daha önce pazarda hiç dokunulmamış bir boşluğu doldurarak, geleneksel mastarlama sistemine radikal bir alternatif olmuştur. Patentli düşük maliyetli tasarımı, yapısının ve çalışma metodunun benzersizliği ile yüksek miktarlarda üretilmiş parçaların denetimi için yüksek hızlı karşılaştırmalı mastar kontrolü yapabilmektedir. Equator, operatörlerin bir tek düğme ile basitçe kullanabilecekleri, hafif, hızlı ve yüksek tekrarlanabilirliğe sahip bir mastardır. Equator parçalar arasında saniyeler içinde gidip gelebilir, esnek imalat işlemleri veya birden fazla tezgahtan gelen parçalarda kullanmak için mükemmeldir.

Anahtar teslim bir kurulum servisi ve global destek ağı ile desteklenen Equator sistemleri, dünya çapında çok sayıda otomotiv, havacılık, medikal ve elektronik firmasında kurulmuştur. Kullanıcılar, klasik mastarlama sistemlerine kıyasla düşük maliyetli satın alma, düşük bakım ve tamir masraflarını, artı tasarım değişiklikleri için yeniden programlama ve çoklu parçaları mastarlama becerisini cazip bulmuştur.