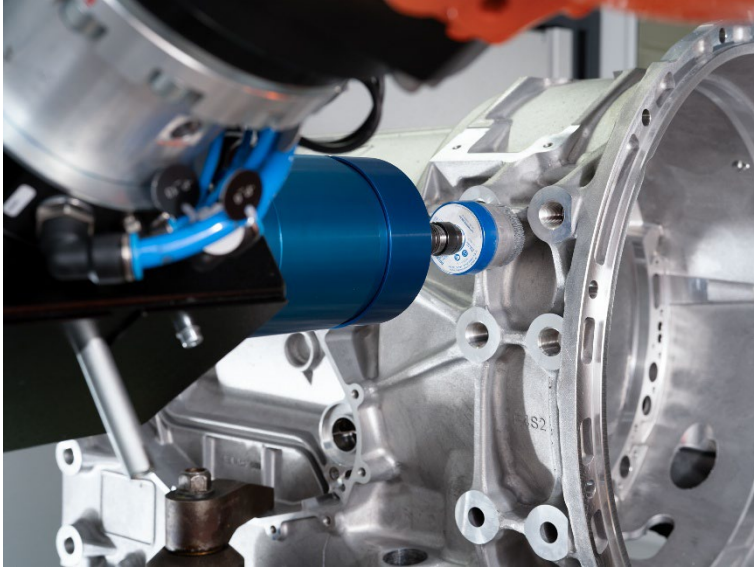


Marienheide, 15 Eylül 2026

Robotik, proses zekâsı gerektirir.



Otomasyon; kaliteyi, verimliliği ve rekabet avantajını artırır. Ancak tek başına bir robot, işleme prosesinin güvenilir olmasını garanti etmez. Önemli olan; takım, tahrik sistemi, proses parametreleri ve uygulama arasındaki etkileşimin birbiriyle uyumlu şekilde koordine edilmesidir. PFERD TOOLS CSO'su Jörg Hesse, "Güvenilir olmayan bir prosesi otomatikleştirerseniz, yine aynı dalgalanmalarla uğraşmak zorunda kalırsınız," diyor.

Giderek daha fazla şirket üretim süreçlerini otomatikleştiriyor. Harekete geçme baskısının ardında daha yüksek kalite talebi, artan maliyet baskısı, daha fazla ürün çeşitliliği ve nitelikli iş gücü eksikliği bulunuyor. Otomatikleştirilmiş prosesler, tutarlı sonuçlar elde edilmesini sağlayabilir, verimliliği artırabilir ve çalışanları monoton veya fiziksel açıdan yorucu işlerden kurtarabilir.

Ancak PFERD TOOLS'a göre otomasyon kendiliğinden gerçekleşmez. Her manuel proses, ön hazırlık yapılmadan bir robot kullanılarak güvenilir ve maliyet açısından verimli bir şekilde otomatikleştirilemez. PFERD TOOLS CSO'su Jörg Hesse, "Bir robot aynı hareketleri yüksek hassasiyetle tekrar tekrar gerçekleştirebilir. Ancak bunun sürekli olarak iyi sonuçlar verip vermediğini belirleyen, işleme prosesinin tamamıdır," diye açıklıyor.

Otomasyon bir robotla başlamaz.

Bir otomasyon projesinin başarılı olması için öncelikle işleme hedefinin net bir şekilde belirlenmesi gerekir: Hangi kalite ve tolerans seviyesine ulaşılmalı? Hangi çevrim süresi gerekli? Mevcut proseste ne tür dalgalanmalar meydana geliyor? Ancak bu sorular yanıtlandıktan sonra takım ve tahrik sistemi uygun şekilde belirlenebilir. Bu da robot, fikstür ve sistem konsepti için gereken gereklilikleri ortaya koyar. Bu nedenle PFERD TOOLS, net ve sistematik bir yaklaşım izler: İşleme hedefi – takım – tahrik sistemi – robot – entegrasyon. Hesse, "Hangi takım ve tahrik sisteminin kullanılacağını düşünmeye robotu seçtikten sonra başlamamalısınız. Bunlar, çalışma sonucunu belirler ve bu sonuç da genel otomasyon çözümü için tüm temel gereklilikleri ortaya koyar," diyor."

Tekrarlanabilirlik neden yeterli değildir?

Üretim sırasında işleme prosesleri değişir: takımlar aşınır, malzeme ve bileşen özellikleri farklılık gösterir, sıcaklıklar değişir ve sisteme etki eden kuvvetler değişiklik gösterir. Bu nedenle robot hareketleri aynı olsa bile bazen farklı sonuçlar elde edilir. Manuel işlemede deneyimli çalışanlar, örneğin temas basıncını, takım konumunu, takımın iş parçasına temas miktarını veya işleme hızını ayarlayarak bu değişiklikleri çoğu zaman sezgisel olarak telafi eder. Robot ise bu parametrelerin hiçbirine bağımsız olarak tepki vermez. Bu nedenle söz konusu pratik bilgi, hassas proses parametrelerine ve istikrarlı proses pencerelerine dönüştürülmelidir. Değişken yüzey koşulları, azalan takım ömrü, açıklanamayan hatalı ürünler, planlanmamış yeniden işleme veya parametrelerin sık sık ayarlanması tipik uyarı işaretleridir. Hesse, "Proses zekâsı, bu proses değişkenlerini erkenden tespit etmek ve bunları etkin bir şekilde kontrol etmek anlamına gelir," diyor.

Proses zekâsı deneyimden gelir.

Güvenilir otomasyon, işleme prosesinin tamamının sistematik bir şekilde analiz edilmesiyle başlar. Bunun için üç tarafın birlikte çalışması gerekir: 1. Kullanıcı; iş parçasını, kalite hedefini, çevrim süresini ve üretim koşullarını belirler. 2. PFERD TOOLS; takımın, tahrik sisteminin ve işleme prosesinin tasarlanması ve test edilmesini üstlenir. 3. Sistem

entegratörü; robotu, fiktürü, sensörleri, kontrol sistemini ve güvenlik sistemini genel otomasyon çözümüne entegre etmekten sorumludur.

PFERD TOOLS, yüzey işlemedeki 225 yılı aşkın deneyimini robot destekli uygulamalardaki on yılı aşkın tecrübesiyle birleştiriyor. Jörg Hesse sözlerini şöyle özetliyor: “Kendimizi robotları entegre eden bir şirketten ziyade, derin proses zekâsı sunan bir iş ortağı olarak görüyoruz. Görevimiz, işleme prosesini güvenilir olacak, tekrarlanabilir sonuçlar sağlayacak ve seri üretimde ekonomik olacak şekilde tasarlamaktır.”

PFERD TOOLS, “proses zekâsı” konusu hakkında ücretsiz olarak erişilebilen bir tanıtım yazısı hazırladı:

[Robotik proses zekâsı gerektirir](#)

Görseller



Yanlış anlaşılmalardan kaçının – otomasyon projelerinin başarılı olması için tüm proses parametrelerinin hassas bir şekilde koordine edilmesi gerekir.

Basın iletişim bilgileri

August Rüggeberg GmbH & Co. KG – PFERD TOOLS
Florian Pottrick
Public Relations
Hauptstr. 13
51709 Marienheide, Germany
Tel.: +49 (0) 2264-9353 – Mobile: +49 (0) 152 07284613
E-mail: florian.pottrick@pferd.com - www.pferd.com