

Pressemitteilung

Messtechnik für effiziente Prozessoptimierung und Qualitätssicherung in der Medizintechnik

Lösungen für datengetriebene Automatisierung in der Fertigung von Kistler auf der automatica 2025

Winterthur, Mai 2025

Von der Entwicklung über die Fertigung bis hin zur Qualitätskontrolle des finalen Produkts: Auf der automatica 2025, vom 24.-27. Juni in München, präsentiert Kistler am Stand 205 in Halle B5 ein breites Produktportfolio für bereits automatisierte Fertigungen – oder Fertigungen auf dem Weg dorthin. Zu sehen sind unter anderem Neuheiten für die Herstellung von medizintechnischen und pharmazeutischen Produkten wie das neue High-Speed-Fügemodul NCFQ 2166A, das neue Prozessüberwachungssystem maXYmos BL 5867C sowie Softwarelösungen für die normgerechte Dokumentation, unkomplizierte Berichterstellung und datenbasierte Prozessoptimierung.

Hersteller aus der Medizintechnik-Branche bewegen sich im Spannungsfeld zwischen höchsten Qualitätsansprüchen an ihre Produkte, hohen Durchsatzzahlen und engmaschigen Dokumentationspflichten ihrer Fertigungsprozesse. Diese Unternehmen unterstützt Kistler mit neuen und bewährten Lösungen für die automatisierte Prozessüberwachung und die lückenlose Qualitätssicherung.

Premiere auf der automatica 2025: High-Speed-Fügemodul mit Beschleunigungskompensation

So feiert das neue High-Speed-Fügesystem NCFQ 2166A auf der automatica 2025 Premiere: In dem kompakten System kombiniert Kistler die Dynamik linearer Direktantrieben mit der Präzision piezoelektrischer Messtechnik. Mit einer Beschleunigung von bis zu 50 m/s² und Geschwindigkeiten bis 5 m/s sowie einer integrierten Beschleunigungskompensation eignet sich das Modul insbesondere für hochdynamische Fügeanwendungen mit kleinen Kräften bis 500 N, beispielsweise bei der Montage von Autoinjektoren. Auch in anderen Bereichen der Industrie oder Elektronik- und Halbleiterfertigung, wo hohe Dynamik auf maximale Messpräzision trifft, kommt es zum Einsatz. Ergänzt wird das System durch das Prozessüberwachungs- und Steuerungssystem maXYmos NC. Optionale Beschleunigungssensoren in Verbindung mit dem Industrieladungsverstärker ICAM-B ermöglichen zudem erstmals eine automatische Beschleunigungskompensation, um die reinen

Fügekräfte zu ermitteln – und damit mehr Prozesssicherheit und Kontrolle auch unter sehr dynamischen Bedingungen.

Smart Single Station erleichtert Prozessentwicklung

Mit der zweiten Generation der Smart Single Stations (SST) bietet Kistler Unternehmen eine weitere schlüsselfertige Lösung für anspruchsvolle Füge- und Prüfprozesse bei Entwicklungs- und Fertigungsaufgaben. Sie ermöglicht höchste Präzision, vollständige Rückverfolgbarkeit und lässt sich individuell auf die jeweilige Anwendung abstimmen, egal ob Handarbeitsplatz oder vollautomatisierte Fertigungszelle. In der Entwicklung ermöglichen die flexible Werkzeugaufnahme und das integrierte Konfigurationsmanagement, Prozesse vorab unkompliziert zu entwickeln und zu validieren. Die kompakte Station, auf der automatica 2025 mit einem NCFH-Fügemodul (60 kN) zu sehen, eignet sich sowohl als Standalone-Lösung als auch für die modulare Linie.

Automatisierte Prozessüberwachung mit maXYmos BL 5867C

Ebenfalls auf der automatica 2025 zu sehen ist das Prozessüberwachungssystem maXYmos BL 5867C. Es ist insbesondere auf die zuverlässige Qualitätssicherung beim Fügen und Pressen in den Industriesegmente Medizintechnik, Automotive, Elektrik und Elektronik ausgerichtet. In diesen automatisierten Prozessen ermöglicht das maXYmos BL eine schnelle Bewertung von bis zu zehn Vorgängen pro Sekunde. Die Bewertungsgrundlage konfiguriert der Anwender intuitiv über den großen, kontrastreichen Touchscreen. Das Prozessüberwachungssystem erlaubt die Anlagenintegration über industrielles Ethernet auf den gängigen Protokollen EtherCAT, PROFINET und EtherNet/IP. Über OPC-UA lässt sich maXYmos BL für den umfassenden Parameterzugriff auch in die IIoT-Fertigungsumgebung integrieren. Diese neue Generation nähert sich bezüglich Bewertung, Benutzerverwaltung und digitalen Schnittstellen dem noch leistungsfähigeren maXYmos TL an und vereinfacht dadurch den Betrieb beider Geräteklassen in gemischten Anlagen.

KVC 821 für die automatisierte Qualitätssicherung am Ende der Fertigungslinie

Die automatisierte Qualitätssicherung am Ende der Fertigungslinie übernimmt das optische Prüfsystem KVC 821. Das integrierte Multicapture Device ermöglicht dank seiner acht Kameras hochauflösende Prüfbilder der gesamten Mantelfläche der Werkstücke – ohne dass diese noch einmal mechanisch rotiert werden müssen. Die zusätzlichen 2,5- und 3D-Messungen sowie die anschließende exakte Auswertung der Prüfbilder durch die eigene Software KiVision detektieren so zuverlässig Kratzer und Dellen sowie Abweichungen der Maßhaltigkeit. Je nach Anzahl und Umfang der Prüfanforderungen erreicht das System dabei Taktzeiten von bis zu 800 Teilen pro Minute. Um bisher unbekannte oder selten auftretende Anomalien aufzuspüren, setzt Kistler zusätzlich künstliche Intelligenz ein. Die erhobenen Messwerte lassen sich direkt in eine Software importieren, die sie statistisch auswertet und visualisiert.

Softwarelösungen für die Prozessüberwachung und -steuerung in der Kunststofffertigung

In der Kunststoffverarbeitung sind bei der Produktion von Medizinprodukten besonders enge Toleranzen einzuhalten. Um die Effizienz dennoch auf einem hohen Niveau zu halten, bietet Kistler mit dem Prozessüberwachungssystem ComoNEO eine Lösung für die kontinuierliche Überwachung und Steuerung von Spritzgießprozessen. Die Daten der im Werkzeug verbauten Messtechnik für Werkzeuginnendruck lassen sich dabei auch für die Prozessoptimierung nutzen: ComoNEO predict analysiert die erhobenen Prozessdaten mithilfe von KI, um Qualitätsvorhersagen zu den einzelnen Produkten zu treffen und Ausschuss zu minimieren. Gleichmäßige Füllungen der Kavitäten trotz Prozessschwankungen regelt ComoNeo MULTIFLOW vollautomatisch und schnell. Qualitätssicherungskosten werden so auf ein Minimum reduziert und (Pseudo-)Ausschuss sowie teure nachgelagerte Überprüfungskosten vermieden.

AkvisIO IME (Injection Molding Edition): Prozessdaten analysieren und auswerten

Die weitere umfassende Prozessdatenanalyse und statistische Auswertung in der Spritzgussfertigung übernimmt die Prozessdatenanalyse-Software AkvisIO IME (Injection Molding Edition). Sie lässt sich an Lösungen zur Prozessüberwachung und -steuerung von Kistler wie ComoNeo und ComoScout anbinden. Die Software analysiert Prozess- und Maschinendaten mithilfe klassischer statistischer Methoden sowie künstlicher Intelligenz qualitätsorientiert. Kommunikationsstandards wie die ethernet-basierte Euromap 77 machen die Maschine selbst zur Datenquelle und AkvisIO zur Single Source of Truth für verlässliche Produktionsdaten. Damit trägt die Software beim Einsatz in der Medizintechnik dazu bei, die detaillierten Dokumentationspflichten der Branche zu erfüllen.

Software jBEAM ermöglicht digitale Prozessoptimierung und -automatisierung

Auch den letzten Schritt der Fertigung hat Kistler auf der automatica 2025 im Blick: Mithilfe der Softwarelösung jBEAM können Anwender die in der Medizintechnik-Branche geforderten präzisen Reports automatisiert erstellen. Der normkonforme Report lässt sich nach den Vorgaben oder dem Normblatt formatiert per Drag & Drop zusammenstellen. Auch Änderungen in den Vorgaben lassen sich schnell und ohne Programmierkenntnisse umsetzen.

Zudem hilft die Software dabei die Fertigungsprozesse selbst zu automatisieren. Die Lösung von Kistler sammelt und filtert die Mess- und Prozessdaten des gesamten Shopfloors, der Entwicklung und des Testings bei Bedarf global und bereitet diese gemäß den Anforderungen unterschiedlicher Abteilungen und Nutzer entsprechend auf. So bietet sie Anwendern eine Entscheidungsgrundlage für die Prozessoptimierung und -automatisierung oder das Fortführen laufender Automatisierungsprojekte. Die Vielfältigkeit der Anwendung stellt Kistler vor Ort unter Beweis: Auf der automatica können Besuchende ihre eigene Prozessdaten mitbringen. Die Expertinnen und Experten

von Kistler werten diese auf dem Stand aus und beraten anschließend zu Optimierungs- und Automatisierungspotenzialen des analysierten Prozesses.

Bildmaterial (Abdruck honorarfrei unter Angabe der Bildquelle Kistler Gruppe)

Um die Bilder in einer hohen Auflösung herunterzuladen, klicken Sie bitte auf diesen Link:
<https://app.kistler.celum.hosting/pinaccess/showpin.do?pinCode=T3L9A3J7v3U6>



Kistler zeigt an Stand 205, Halle B5 unterschiedliche Lösungen für die Prozessoptimierung in der Spritzgussbranche.



Die optische Prüfanlage KVC 821 von Kistler übernimmt die automatisierte Qualitätssicherung am Ende der Fertigungslinie.



Auf der automatica 2025 präsentiert sich das maXYmos BL 5867C mit verbesserter Lesbarkeit und Bedienerfreundlichkeit, USB-Datenspeicheroption sowie erweiterten Lizenzmöglichkeiten.



Das neue High-Speed-Fügesystem NCFQ 2166A feiert auf der automatica 2025 Premiere: Es eignet sich insbesondere für Bereiche, in denen höchste Dynamik auf maximale Messpräzision trifft.



Digitale Prozessoptimierung mit den Messdatenanalyse-Software jBEAM von Kistler: Sie lässt sich einfach in Fertigungsanlagen integrieren, um interaktive Analysen und automatisierte Berichte zu erstellen.

Medienkontakt

Tina Dietrich
Marketing Manager DACH
Tel.: +49 7031 3090 248
E-Mail: tina.dietrich@kistler.com

Über die Kistler Gruppe

Kistler ist Weltmarktführer für dynamische Messtechnik zur Erfassung von Druck, Kraft, Drehmoment und Beschleunigung. Spitzentechnologien bilden die Basis der modularen Lösungen von Kistler. Als erfahrener Entwicklungspartner ermöglicht Kistler seinen Kunden in Industrie und Wissenschaft, Produkte und Prozesse zu optimieren und nachhaltige Wettbewerbsvorteile zu schaffen. Das Schweizer Unternehmen prägt durch seine einzigartige Sensortechnologie zukünftige Innovationen in der Automobilentwicklung und Industrieautomation sowie zahlreichen aufstrebenden Branchen. Mit einem breiten Anwendungswissen und der absoluten Verpflichtung zu Qualität leistet Kistler einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung aktueller Megatrends. Dazu gehören Themen wie elektrifizierte Antriebstechnologie, autonomes Fahren, Emissionsreduktion und Industrie 4.0. Rund 2.000 Mitarbeitende an über 60 Standorten weltweit widmen sich der Entwicklung neuer Lösungen und bieten anwendungsspezifische Services vor Ort. Seit der Gründung 1959 wächst die Kistler Gruppe gemeinsam mit ihren Kunden und erzielte 2024 einen Umsatz von 448 Millionen Schweizer Franken. Rund 9 Prozent davon fließen zurück in Forschung und Technologie – und damit in innovative Lösungen für die Kunden.