

Pressemitteilung

Digitalisierte Qualitätssicherung beim Spritzgießen: Kistler optimiert die Heißkanalsteuerung mit ComoNeo sowie die Prozessdatenmanagement-Software AkvisIO

Winterthur, Februar 2025

Kistler hat seine bewährten Lösungen für die Heißkanalsteuerung sowie die statistische Prozesskontrolle (SPC) beim Kunststoffspritzgießen überarbeitet: Das Firmware-Update für das Prozessüberwachungssystem ComoNeo 7.0 beinhaltet neue Software-Features, die unter anderem eine verbesserte Steuerung einzelner Heißkanaldüsen bei Mehrkavitätenwerkzeugen ermöglichen. Auch die Prozessdatenmanagement-Software AkvisIO wurde verbessert. Dazu wurden die Nutzerfreundlichkeit erhöht und die Anbindung von OPC-UA-fähigen Spritzgießmaschinen in die Software integriert. ComoNeo sorgt für eine 100-Prozent-Kontrolle, während AkvisIO das System ergänzt und die Nachverfolgbarkeit für jedes produzierte Formteil gewährt. Zudem erlaubt es die Qualitätsdaten in die IT-Landschaft der Anwender einzubinden.

Als Teil des überarbeiteten Prozessüberwachungssystems ComoNeo 7.0 sorgt Multiflow 2.0 über eine hohe Anzahl von Zyklen hinweg für ein konstant hohes Qualitätsniveau. Grund dafür ist ein neu entwickelter, selbstlernender Algorithmus, der die einzelnen Füllzeiten bei Mehrkavitätenwerkzeugen während des Einspritzvorgangs automatisch ausbalanciert. Dieser verkürzt den Füllzeitunterschied, sodass die einzelnen Druckkurven noch präziser aufeinander liegen und trotz möglicher Schwankungen in der Fließgeschwindigkeit zu einem homogenen und gleichmäßigen Einspritzergebnis führen. „Der neue Algorithmus arbeitet schneller und ist robuster“, beschreibt Martial Willmann, zuständiger Product Manager bei Kistler das Update. „Für Anwender des alten Systems ändert sich beim Umstieg nichts – lediglich eine neue Kontrolldatei muss beim Umstieg auf die neue Version einmalig neu angelegt werden.“

Verbesserte Nutzerfreundlichkeit und erweiterte Anzeigoptionen

Weitere Neuerungen von ComoNeo 7.0 finden sich in zusätzlichen Überwachungsmöglichkeiten und einer verbesserten Benutzerfreundlichkeit. Mithilfe der neuen Funktion „PREDICT Kalibrierung“ lässt sich das zuvor trainierte Modell jetzt an neue Druckkurven anpassen, ohne dass ein umfangreicher neuer Versuchsplan ausgeführt werden muss. Um Maschinensequenzen besser zu erfassen, nimmt das Prozessüberwachungssystem ComoNeo 7.0 neben der steigenden Flanke jetzt auch den Puls

und die fallende Flanke der digitalen Signale auf, die für statistische Auswertungen relevant sein können. Eine neue Überwachungsfunktion erlaubt die Aufnahme von Minimalwerten in Messkurven und erweiterte Anzeigeoptionen vereinfachen zudem die Arbeit mit dem System. Unter anderem lassen sich alle Trendwerte erstmals zum Abgleich auf einer Seite aggregiert anzeigen, was dem Anwender dazu verhilft, sich einen schnellen Überblick zu verschaffen, und den aktuellen Prozessverlauf zu bewerten. Beim Setzen der Evaluationsobjekte wird die Referenzkurve für eine vereinfachte Einstellung optional mit abgebildet.

Prozessdatenmanagement als Basis der digitalisierten Qualitätssicherung beim Spritzgießen

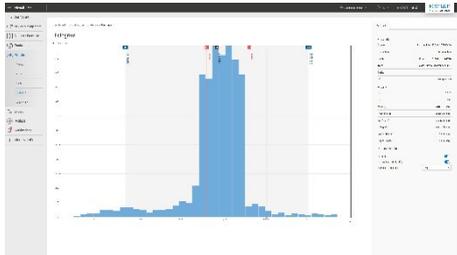
Die Prozessdatenmanagement-Software AkvisIO 7.0 für Spritzgießprozesse erhält ebenfalls ein Update. Die Software konsolidiert, speichert und dokumentiert Spritzgießdaten aus verschiedenen Quellen – darunter auch ComoNeo. Die Neuerungen der Software greifen aber bereits beim Datenimport aus alten Backup-Dateien. So sorgen zum Beispiel die neue Fortschrittsanzeige und detaillierte Dokumentation des Imports für mehr Nutzerfreundlichkeit. Bei der Datenauswertung bildet AkvisIO 7.0 erstmals Multicomponent-Prozesse über eine Zyklus- und Schrittanzeige ab, damit Nutzer diese einfach überwachen und miteinander abgleichen können. „Auf Rückmeldung von Anwendern haben wir zudem das Full-Screen-Feature angepasst“, berichtet Pascal Bibow, der bei Kistler die Entwicklung der Software verantwortet. „Um selbst bei kleineren Bildschirmen oder bei vielen übereinander liegenden Kurven die Kontrolle im Spritzgießprozess zu behalten, besteht ab sofort die Option in die Zyklusanzeige zu zoomen, um die Details genauer zu betrachten und gleichzeitig grundlegende Navigationsfunktionen beizubehalten.“ Eine Histogramm-Funktion macht Prozesstrends zudem über einen längeren Zeitraum sichtbar und schafft Klarheit über die Reproduzierbarkeit des Produktionsprozesses.

Die Zukunft der statistischen Prozesskontrolle

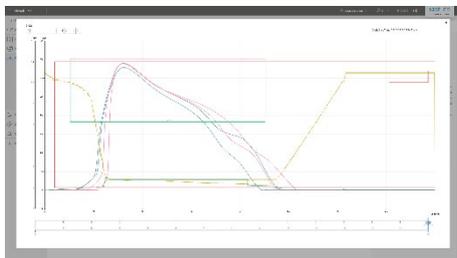
Als neuestes Beta-Feature haben Anwender die Option mit der Prozessdatenmanagement-Software AkvisIO 7.0 über eine neue Euomap-77-Schnittstelle Spritzgießmaschinen als zusätzliche Datenquellen zu integrieren, um eine genauere Überwachung zu erlauben. „Wir haben hier bereits sehr gute Erfahrungen mit den Daten einiger Maschinen-Fabrikate gemacht und möchten unsere Anwender dazu ermutigen, das Feature in dieser frühen Phase auszuprobieren. Unser Ziel ist, dass diese Option mit Maschinen möglichst vieler Hersteller kompatibel ist, um unseren Kunden den standardisierten Vergleich von Sensor- und Maschinendaten zu bieten.“ Korrelationen zwischen Maschinendaten und Prozesskennwerten können so im langfristigen Trend aufgedeckt und Optimierungspotenziale noch besser genutzt werden. „AkvisIO wird dadurch erstmals in der Lage sein, die unterschiedlichen Informationen gesammelt zu verarbeiten und für die statistische Prozesskontrolle beim Spritzgießen zueinander in Verbindung zu setzen“, resümiert Bibow.

Bildmaterial (Abdruck honorarfrei unter Angabe der Bildquelle Kistler Gruppe)

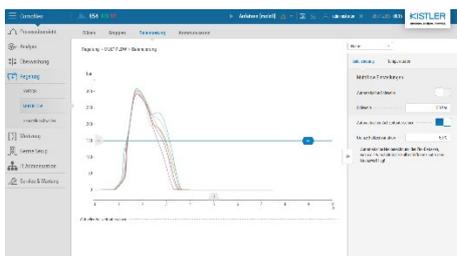
Um die Bilder in einer hohen Auflösung herunterzuladen, klicken Sie bitte auf diesen Link: [LINK]



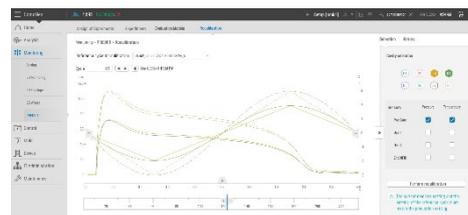
Die Histogramm-Funktion unterstützt die statistische Prozesskontrolle zur Auswertung von Produktionslosen beim Spritzgießen hinsichtlich der Prozessfähigkeit innerhalb der gewünschten Eingriffsgrenzen.



Die Fullscreen-Funktion der Prozessdatenmanagement-Software AkvisIO für Spritzgießprozesse vergrößert die Zyklusanzeige und behält Navigationsfunktionen zum Zyklusvergleich bei.



Das Multiflow Feature des Prozessüberwachungssystems ComoNeo 7.0 sorgt mit einem neu entwickelten Algorithmus für eine noch präzisere Heißkanalsteuerung in Mehrkavitätenwerkzeugen.



Die neue Funktion „PREDICT Kalibrierung“ des Prozessüberwachungssystems ComoNeo 7.0 erleichtert die Anpassung eines bestehenden Modells an neue Druckkurven für die digitalisierte Qualitätssicherung beim Spritzgießen.

Medienkontakt

Angelica Zeolla
Marketing Campaign Manager
Tel.: +41 52 2241 606
E-Mail: angelica.zeolla@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 inhabergeführte 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 2.200 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 2023 einen Umsatz von CHF 465 Millionen. Rund 9 % davon fließen zurück in Forschung und Technologie – und damit in bessere Ergebnisse für alle Kunden.