Chancen von Big Data und KI besser nutzen

Artikel vom **3. März 2020**
Spritzgießmaschinen

Mit mehr als 100 Gästen war die Medizintechnikkonferenz »med.con 2020«, zu der Engel Deutschland Mitte Februar in sein Technologieforum Stuttgart eingeladen hatte, ein großer Erfolg. Patientensicherheit durch Technologievorsprung lautete das übergeordnete Thema, das aus unterschiedlichen Blickwinkeln der Kunststoffverarbeitung im Reinraum diskutiert und anhand von Maschinenexponaten vermittelt wurde. Künstliche Intelligenz und Big Data bildeten einen weiteren Schwerpunkt.

Hochkarätige Referenten gaben den mehr als 100 Besuchern praktische Tipps für den Berufsalltag. Bild: Engel

Zu den Themen künstliche Intelligenz und Big Data setzten die Vorträge der hochkarätigen Referenten eine lebhafte Diskussionen in Gang. Dabei wurde deutlich,

dass die Branche das Potenzial von Industrie 4.0 erkannt hat. Die Hürden allerdings lägen vielfach noch bei der Adaption der neuen Technologien an die spezifischen Anforderungen der Reinraumproduktion. So müsse zum Beispiel die Validierung von dynamischen Prozessregelungen mithilfe der intelligenten Assistenz, die ein wesentliches Merkmal der Smart Factory ist, noch im Detail geplant und sicher gestaltet werden.

Dynamische Prozessregelung trotz validierter Prozesse

Den Besucherinnen und Besuchern wurde gezeigt, wie sich das Assistenzsystem »iQ weight control« von Engel in das von den Auditoren akzeptierte Regelwerk integrieren lässt. Die Entwickler haben unterschiedliche Ansätze des Validierungsprozesses untersucht und schließlich ein Verfahren abgeleitet, das es mit der Definition von Prozessfenstern für die nachzujustierenden Parameter ermöglichen soll, dynamisch geregelte Prozesse sowohl EN-ISO- als auch FDA-konform zu validieren. Weitere Themen, die in der Medizintechnik an Bedeutung gewinnen und mit denen sich die Engel-Entwickler intensiv befassen, waren das Spritzgießen von Flüssigsilikon im Reinraum, die effiziente Spritzgießfertigung sehr kleiner Losgrößen und das Sterilspritzgießen, denn Reinraumklasse ISO 5 werde in der Kunststoffverarbeitung immer öfter gefordert. Hier spiele auch die Öffnungsgeschwindigkeit der Spritzgießmaschine eine Rolle. Das Unternehmen betreibt daher an seinem Stammsitz in Schwertberg einen eigenen Reinraum, um seine Maschinen, Roboter und Technologien gezielt an diese neue Anforderungsklasse anzupassen. Insgesamt umfasste die Vortragssession acht Präsentationen.

Höhere Kosteneffizienz im Reinraum

In den Pausen sowie im Anschluss an die Vorträge öffnete der Spritzgussmaschinenhersteller sein »Technikum«, das mit Live-Exponaten und einer Partnerausstellung aufwartete.

Die Mischung aus Präsentationen, Live-Exponaten und Partnerausstellung macht die Veranstaltung zu einem begehrten Netzwerktreffen für die Kunststoffverarbeitung in der Medizintechnik. Bild: Engel

In hochintegrierten und automatisierten Fertigungszellen wurden während der Veranstaltung anspruchsvolle medizinische Produkte hergestellt. Zum einen dickwandige Gehäuseteile, die dank Zweikomponentenprozess in einem 8-fach-Werkzeug in servoelektrischer »Vario-Spinstack«-Technologie von Hack Formenbau in besonders kurzen Zykluszeiten und damit zu besonders niedrigen Stückkosten produziert werden können. Zum anderen Nadelhalter für 1?ml-Sicherheitsspritzen in einem 16-fach-Werkzeug von Fostag Formenbau mit einem besonders kleinen Schussgewicht von 0,08 Gramm pro Teil. Die sehr dünnen und unterschiedlichen Wanddicken der Nadelhalter erfordern eine äußerst präzise Prozessführung, die mit »iQ weight control« sichergestellt wird. Die Nadelhalter werden von einem »viper«-Linearroboter entnommen und an das vollständig aus Edelstahl entwickelte Rohrverteilersystem übergeben, um die filigranen Spritzgießteile kavitätenrein zu verpacken.

Hersteller aus dieser Kategorie

© 2025 Kuhn Fachverlag