

ENGEL auf der Expo Plásticos in Guadalajara

Digitale Lösungen für mehr Qualität und Effizienz

Schwertberg/Österreich – Oktober 2021

Wie lassen sich anspruchsvolle Kleinsteile mit höchster Wirtschaftlichkeit produzieren? Wie lässt sich die Verfügbarkeit der Produktionsanlagen mit wenig Aufwand steigern? Antworten auf diese und weitere wettbewerbskritische Fragen erhalten die Besucher der Expo Plásticos 2021 vom 10. bis 12. November in Guadalajara, Mexiko, am Messestand 600 von ENGEL. Der Spritzgießmaschinenbauer und Systemlöser zeigt auf, welche neuen Chancen die Digitalisierung im Zusammenspiel mit solider Maschinenteknik hier eröffnet.

Auf einer ENGEL e-victory 170/80 Spritzgießmaschine werden während der drei Messetage Nadelhalter für Sicherheitsspritzen in einem 16-fach-Werkzeug produziert. Die filigranen Polystyrol-Teile haben ein Einzelschussgewicht von gerade einmal 0,08 g. Sie sind mit einer Sollbruchstelle versehen, die es unmöglich macht, Einwegspritzen mehrfach zu verwenden.

Intelligente Assistenz gleicht Prozessschwankungen aus

Die sehr dünnen und unterschiedlichen Wanddicken der Nadelhalter erfordern eine äußerst präzise Prozessführung. Schwankungen im Schmelzevolumen führen unmittelbar zu Ausschuss. Um dies zu verhindern, finden zwei intelligente Assistenzsysteme von ENGEL Einsatz. Zum einen iQ weight control, das Schwankungen der Schmelzmenge und der Materialviskosität automatisch erkennt und noch im selben Schuss selbstständig ausgleicht. Und zum anderen iQ flow control, das für konstante Temperierverhältnisse sorgt, indem es Temperaturdifferenzen im Kühlwasserverteilerkreis automatisch ausregelt.

Zudem sichert die Konstruktion der e-victory Maschine eine hohe Prozesskonstanz. Verantwortlich dafür ist unter anderem die ausgezeichnete Parallelität der Werkzeugaufspannplat-

ten, die auch beim Schließkraftaufbau und Einspritzen erhalten bleibt. Hinzu kommen die Force Divider, die die Schließkraft gleichmäßig über die Werkzeugaufspannplatten verteilen.

Da keine Holme stören, lassen sich die Werkzeugaufspannplatten bis an den Rand vollständig ausnutzen. Damit passen große Mehrkavitätenwerkzeuge auf vergleichsweise kleine Spritzgießmaschinen, was die Investitions- und Betriebskosten niedrig hält und kompakte Fertigungszellen ermöglicht.

Weitere Vorteile der Holmlostechnik sind schnelle Rüstprozesse und effiziente Automatisierungskonzepte, da der Roboter ohne Störkantenumfahrung direkt von der Seite aus die Kavitäten erreichen kann. Auch dies stellt das Messeexponat unter Beweis. Die e-victory 170/80 ist mit einem ENGEL viper 12 Linearroboter ausgestattet, der die Nadelhalter an das integrierte Rohrverteilersystem übergibt. Die kleinen Spritzgießteile werden automatisiert kavitätenrein in Beutel verpackt, um die Chargenrückverfolgung bis auf die Ebene einzelner Kavitäten sicherzustellen. Der von ENGEL entwickelte Rohrverteiler besteht vollständig aus Edelstahl und trägt dazu bei, die Partikellast im Reinraum zu reduzieren.

Condition Monitoring steigert die Verfügbarkeit

„Unsere Kunden nutzen das Potenzial digitaler Lösungen immer stärker aus“, berichtet Emilio Lopéz, Geschäftsführer von ENGEL de Mexico. „Intelligente Assistenzsysteme aus der iQ Produktfamilie sind oft der erste Schritt auf dem Weg zur smart factory.“ Der modulare Aufbau des inject 4.0 Programms von ENGEL macht es einfach, mit einzelnen, kleineren Lösungen einzusteigen und darauf aufbauend die Digitalisierungsstrategie bedarfsgerecht weiterzuentwickeln.

Wie die Digitalisierung auch in Service und Instandhaltung die Effizienz steigert – auch das erfahren die Besucher der Expo Plásticos am ENGEL Messestand. Die Herausforderung besteht in einer hohen Verfügbarkeit der Produktionsanlagen bei gleichzeitiger Kostenreduktion. ENGELs Antwort heißt e-connect.monitor. Die Condition-Monitoring-Lösung prüft den Zustand von prozesskritischen Maschinenkomponenten, um die Restlebensdauer der Komponenten zu prognostizieren. Auf diese Weise lassen sich ungeplante Anlagenstillstände vermeiden und dennoch die Lebensdauer der Komponenten voll ausschöpfen. Verfügbar ist e-connect.monitor unter anderem für Plastifizierschnecken.

In der klassischen Instandhaltung ist die Plastifizierschnecke eine Black Box. Nur wenn die Produktion unterbrochen und die Schnecke ausgebaut wird, lässt sich ihr Zustand beurteilen. Ein zeit- und ressourcenintensiver Prozess, der deshalb in vielen Betrieben zu selten vorgenommen wird. e-connect.monitor dagegen prüft den Schneckenzustand ohne die Plastifizierereinheit demontieren zu müssen. Das Messsystem lässt sich sehr einfach außen am Massezylinder installieren. Die Messung dauert nur wenige Minuten.

e-connect.expert view erweitert Online-Support um Live-Videos

Mit e-connect.expert view präsentiert ENGEL ein zweites innovatives Service-Thema auf der Expo Plásticos. Dahinter steht der Einsatz von Live-Videos beim Online-Support und der Fernwartung. Rund drei Viertel aller akuten Servicefälle lassen sich mit Hilfe von Live-Videos aus der Ferne lösen. Die Fehlersuchzeiten reduzieren sich um 70 Prozent.

ENGEL ermöglicht die Videotelefonie sowohl über Smartphone und Tablet als auch über eine Augmented Reality (AR)-Brille. Voraussetzung ist lediglich eine Internetverbindung. Der Kunde erhält vom ENGEL Servicetechniker einen Link zur e-connect.expert Plattform, um sofort mit der Kollaboration zu starten. Schon geringe Datenübertragungsraten ab 300 kbit/s reichen für eine unterbrechungsfreie Videotelefonie aus.

„Wir werden für unsere Kunden immer stärker zum Partner über den gesamten Lebenszyklus unserer Spritzgießmaschinen und Systemlösungen“, macht López deutlich. ENGEL hat in den letzten Jahren dafür seine Präsenz in Mexiko weiter verstärkt. Außer in Querétaro in Zentralmexiko gibt es in der Region Monterrey im Norden des Landes einen zweiten Vertriebs- und Servicestandort. Für Schulungen und Workshops stehen in beiden Orten Maschinenteknika und virtuell vernetzte Besprechungsräume bereit.

ENGEL auf der Expo Plásticos 2021: Stand 600



Die filigranen Nadelhalter haben ein Einzelschussgewicht von gerade einmal 0,08 g. Sie erfordern einen äußerst präzisen Spritzgießprozess



Die ENGEL e-victory Spritzgießmaschine kombiniert eine holmlose Schließereinheit mit einer elektrischen Spritzeinheit.



Abrieb an den Stegen der Schnecke beeinflusst die Qualität. e-connect.monitor ermittelt den Zustand der Schnecke, ohne die Plastifiziereinheit demontieren zu müssen.



Smartphone und Tablet ermöglichen einen sehr einfachen Zugang zu den neuen Servicemöglichkeiten. Der Vorteil einer AR-Brille ist, dass beide Hände für Arbeiten an der Maschine frei bleiben.

Bilder: ENGEL

ENGEL AUSTRIA GmbH

ENGEL ist eines der führenden Unternehmen im Kunststoffmaschinenbau. Die ENGEL Gruppe bietet heute alle Technologiemodule für die Kunststoffverarbeitung aus einer Hand: Spritzgießmaschinen für Thermoplaste und Elastomere und Automatisierung, wobei auch einzelne Komponenten für sich wettbewerbsfähig und am Markt erfolgreich sind. Mit neun Produktionswerken in Europa, Nordamerika und Asien (China, Korea) sowie Niederlassungen und Vertretungen für über 85 Länder bietet ENGEL seinen Kunden weltweit optimale Unterstützung, um mit neuen Technologien und modernsten Produktionsanlagen wettbewerbsfähig und erfolgreich zu sein.

Kontakt für Journalisten:

Ute Panzer, Bereichsleiterin Marketing und Kommunikation, ENGEL AUSTRIA GmbH,
Ludwig-Engel-Straße 1, A-4311 Schwertberg/Austria,
Tel.: +43 (0)50/620-3800, Fax: -3009, E-Mail: ute.panzer@engel.at

Susanne Zinckgraf, Manager Public Relations, ENGEL AUSTRIA GmbH,
Ludwig-Engel-Straße 1, A-4311 Schwertberg/Austria
PR-Office: Theodor-Heuss-Str. 85, D-67435 Neustadt/Germany,
Tel.: +49 (0)6327/97699-02, Fax: -03, E-Mail: susanne.zinckgraf@engel.at

Kontakt für Leser:

ENGEL AUSTRIA GmbH, Ludwig-Engel-Straße 1, A-4311 Schwertberg/Austria,
Tel.: +43 (0)50/620-0, Fax: -3009, E-Mail: sales@engel.at

Rechtlicher Hinweis:

Die in dieser Pressemitteilung genannten Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dgl. können auch ohne besondere Kennzeichnung Marken und als solche geschützt sein.

www.engelglobal.com