

Pressemitteilung

Pressekontakt

battenfeld-cincinnati

Grüner Weg 9
32547 Bad Oeynhausen
Germany

Angela Kohlmeier

T +49 5731 242-738

E kohlmeier.a@battenfeld-cincinnati.com

www.battenfeld-cincinnati.com

20.06.2022

Gesteigerte Produktionseffizienz und verringerter Umstellaufwand dank intelligenter Einzelmodule

Auf dem Weg zur vollautomatisierten Extrusionslinie

Einfache Bedienung in Kombination mit höchster Produktionseffizienz, Reproduzierbarkeit und Produktqualität sind die Ziele von künstlicher Intelligenz, vollautomatisierten Anlagenkomponenten und Industrie 4.0. Extrusionsspezialist battenfeld-cincinnati bietet spezifische Module für Platten-, Folien-, Rohr- und Profilextrusionsanlagen an, die genau diese Ziele unterstützen. „Auch wenn die vollautomatisierte Extrusionsanlage noch Zukunftsmusik ist, bieten wir heute schon viele intelligente Einzelmodule an, die den Produktionsalltag deutlich erleichtern“, ist CTO Dr. Henning Stieglitz sicher.

Schnelle Produktwechsel sind längst in allen Segmenten der Kunststoffverarbeitung an der Tagesordnung. Extrudeure müssen auf individuelle Kundenanfragen reagieren, Klein- und Kleinstaufträge abwickeln können sowie Rüst- und Reinigungszeiten minimieren, um wirtschaftlich zu agieren. Genau für diese Anforderungen bietet battenfeld-cincinnati die passenden Automatisierungskomponenten. Für die Rohrextrusion hat sich das Fast Dimension Change (FDC)-System etabliert, mit dem sich bei laufender Produktion die Rohrdimension in einem weiten Durchmesserbereich verstellen lässt. Dabei verändern sich quasi auf Knopfdruck sowohl der Massespalt am Rohrkopf als auch an allen Nachfolgeeinheiten von der Kalibrier- über die Kühleinheit bis zu Abzug und Ablängautomat. Vorteilhaft ist neben der sehr einfachen Bedienung ohne zeitaufwändige Einstellarbeiten die reduzierte Menge von Produktionsausschuss. Es fällt lediglich ein kurzes Konusstück an bevor wieder Gutprodukt entsteht.

Auch für Folien- und Plattenextrusionsanlagen gibt es einige Alltagshelfer: So erleichtert die kombinierte Bedienung für Extruder, Schmelzepumpe, Glättwerk und Nachfolge bei der Folienextrusion das Anfahren deutlich. Insbesondere bei komplexen Mehrschichtanlagen ist dies von großem Vorteil. Ist die Anfahrfole eingelegt können alle Maschinen über einen Tastendruck gleichzeitig

angefahren werden. Der gesamte Anfahrprozess kann von lediglich einem Operator durchgeführt werden. Dies spart Zeit sowie Kosten und reduziert den Anfahrscrott, was der Nachhaltigkeit zugutekommt. Darüber hinaus entwickelte battenfeld-cincinnati für Folienextrusionsanlagen ein Modul, welches bei Produktwechsel die gewählte Foliendicke automatisch einstellt. Glättwerks- und Anlagengeschwindigkeit werden dafür ohne Eingreifen des Bedieners über die Steuerung entsprechend angepasst. Ein weiteres Modul für die Herstellung der geglätteten Halbzeuge ist das Walzenkompensationssystem. Bei der Herstellung von Bahnware kann eine Änderung der Walzentemperatur erforderlich sein, was unweigerlich auch zu einer minimalen Änderung des Walzendurchmessers selbst führt. Das Walzenkompensationssystem korrigiert diese Veränderung und übernimmt die stetige automatische Nachjustierung des Walzenspaltes.

In der PVC-Verarbeitung hat sich Autostop zum teilautomatischen Spülen des Extruders und des Werkzeuges schon vielfach bewährt. Der Vorgang wird durch den Bediener auf der Extrudersteuerung ausgelöst. Im Ablauf wird die Dosierung des Produktionsmaterials gestoppt und der Massedruck an der Schneckenspitze überwacht. Sobald der Druck den eingestellten Grenzwert unterschreitet und der Extruder somit leergefahren ist wird das Dosierwerk der Reinigungsmischung gestartet und diese aus einem zweiten Materialtrichter so lange eindosiert bis aus dem Werkzeug ausschließlich Reinigungsmischung austritt und der Extruder ausgeschaltet werden kann. Ebenfalls für die PVC-Extrusion entwickelte battenfeld-cincinnati mit Steady flow eine Lösung zur Minimierung von Druckschwankungen, die verfahrensbedingt bei gegenläufigen Doppelschneckenextrudern immer entstehen. Dabei wird von Steady flow kontinuierlich der Druck an der Schneckenspitze gemessen und die Druckdifferenz über eine Schneckenumdrehung gemessen. Während einer Schneckenumdrehung wird von dem System die Schneckengeschwindigkeit über eine Schneckenumdrehung dann derart verändert, dass die Druckdifferenzen weitestgehend ausgeglichen werden. So minimieren sich Druckschwankungen und damit Pulsationen im Schmelzeffluss was wiederum eine deutlich bessere Halbzeugqualität garantiert.

„Zusätzlich zu den Modulen, die das Handling im Produktionsalltag sehr erleichtern, haben wir auch die Bedienung der Steuerung nochmals überarbeitet und animierte Videos implementiert, die eine sprachenunabhängige Hilfestellung für jeden Bediener geben“, benennt Dr. Henning Stieglitz ein weiteres Beispiel für Module, mit denen der Extrusionsspezialist seine Kunden unterstützt und den Weg zur vollautomatisierten Extrusionsanlage ebnet.

Über battenfeld-cincinnati

battenfeld-cincinnati ist ein führender Hersteller von energieeffizienten und leistungsfähigen Extrudern und kompletten Extrusionslinien nach kundenspezifischen Anforderungen mit Produktionsstandorten in Bad Oeynhausen und Kempen (Deutschland), Wien (Österreich), Shunde (China) und McPherson, KS (USA). battenfeld-cincinnati bietet maßgeschneiderte Lösungen für verschiedenste Anwendungen in den Bereichen Rohr, Profil, Platte, Folie und Granulierung, zusammengestellt aus unserem umfassenden Portfolio von Ein- und Doppelschneckenextrudern, Werkzeugen, Nachfolgeeinrichtungen, Kalandern und Kaschieranlagen. battenfeld-cincinnati Kunden profitieren von einem weltweiten, umfassenden Vertriebs- und Service Netzwerk.

www.battenfeld-cincinnati.com

Bilder:

Digitisation.jpg