

ENGEL auf der Chinaplas 2023

Sparsam auch bei höchstem Output

Schwertberg/Österreich – März 2023

Mit steigenden Anforderungen an die Produktivität und die Energieeffizienz gewinnen integrierte Systemlösungen für die wirtschaftliche Spritzgießverarbeitung weiter stark an Bedeutung. Am Beispiel von vier herausfordernden Anwendungen demonstriert der Spritzgießmaschinenbauer und Systemlöser ENGEL auf der Chinaplas 2023 vom 17. bis 20. April in Shenzhen, China, wie sich mit der optimalen Maschinenwahl und smarter Digitalisierung die Gesamteffizienz maximieren lässt. Das neue Assistenzsystem iQ hold control feiert auf der Chinaplas seine Asienpremiere.

„Wir freuen uns alle sehr darauf, uns endlich wieder mit unseren Kunden, Partnern und der gesamten Branche in Asien persönlich auszutauschen“, sagt Gero Willmeroth, President Asia and Oceania von ENGEL, im Vorfeld der Chinaplas, die nach Covid-bedingter Pause am 17. April Ihre Tore in Shenzhen öffnet. „Durch die Reiselockerungen erwarten wir, dass wieder mehr Besucher aus Gesamtasien zur Messe reisen. Die Nach-Covid-Zeit hat begonnen; wir spüren eine Aufbruchstimmung, die auch die Chinaplas beflügeln wird.“ Mit vier Maschinenexponaten und Expert Corners zu aktuellen Trendthemen präsentiert sich ENGEL in Halle 11 in gewohnter Größe.

Spritzprägen mit höchster Abformpräzision

Um höchste Abformpräzision geht es bei der Herstellung von Spiegeln für Head-up-Displays aus Polycarbonat auf einer servohydraulischen duo 2460/500 Spritzgießmaschine. Ein perfektes Spritzgießergebnis ist die Voraussetzung, das Displaybild in optimaler Schärfe auf die Fahrzeugscheibe zu projizieren. Hierzu trägt zum einen das Spritzprägeverfahren coimelt bei und zum andern die ausgeklügelte Konstruktion der Zwei-Platten-Schließeinheit. Die Plattenparallelität wird während des Schließkraftaufbaus über vier einzelne Druckkissen ge-

regelt. Dies stellt beim Spritzprägen über den gesamten Einspritzprozess die exakte Parallelität der Formhälften sicher. Damit lassen sich auch asymmetrische Bauteile im Spritzprägeverfahren mit höchster Abformpräzision produzieren. Die Schmelze wird bei geringem Nachdruck gleichmäßig über die projizierte Bauteilfläche verteilt. Das Material wird geschont, weshalb das Spritzprägen vor allem bei optischen Bauteilen aus transparenten Kunststoffen eingesetzt wird. Die gewölbten Head-up-Spiegel machen das Potenzial deutlich. Der An-spritzpunkt liegt hier außerhalb der Bauteilmitte.

ENGEL präsentiert eine automatisierte Produktionszelle. Ein ENGEL viper Roboter entnimmt die Bauteile aus dem Werkzeug und legt sie auf dem Förderband ab. Kommen Spritzgießmaschine und Roboter als integrierte Systemlösung von ENGEL, greifen sie auf eine gemeinsame Datenbasis zu und können ihre Bewegungsabläufe exakt aufeinander abstimmen. In vielen Fällen resultiert eine kürzere Zykluszeit, da der Roboter bereits während der Werkzeugöffnungsbewegung mit dem Einfahren beginnen kann.

Mit Skymold in Ningbo City, China, hat sich ENGEL für dieses Exponat für einen lokal ansässigen Werkzeugbaupartner entschieden. Durch die Zusammenarbeit mit lokalen Partnern lässt sich auch für anspruchsvolle, innovative Technologien eine hohe Kosteneffizienz sicherstellen und die Lieferzeit für die Gesamtanlage verkürzen. Auch die ENGEL duo Maschinen kommen für die asiatischen Märkte aus lokaler Produktion. Das Großmaschinenwerk befindet sich in Shanghai.

Kompakt und äußerst energiesparsam

Mit zwei Anwendungen auf vollelektrischen ENGEL e-mac Spritzgießmaschinen demonstriert ENGEL in Shenzhen, wie sich Produktivitätssteigerungen hochwirtschaftlich umsetzen lassen. In beiden Beispielen bleiben der Flächen- und Energiebedarf der Produktionszelle beim Scale-up der Werkzeugkavitäten niedrig.

Auf einer e-mac 465/180 werden in einem 128-Kavitäten-Werkzeug Steckerdichtungen, wie sie unter anderem für die Automobilelektronik benötigt werden, produziert. Es handelt sich um ein von Nexus Elastomer Systems aus Österreich gebautes Serienwerkzeug, das beim Automobilzulieferer Waexim in Xiamen, China, im Einsatz ist. Die besondere Bauform der e-mac Maschinen mit einem großen Holmabstand macht es möglich, dass das große Werkzeug auf der vergleichsweise kleinen 1800-kN-Maschine aufgespannt werden kann. Hinzu

kommt, dass die e-mac Maschinen der neuen Generation extrem kurz bauen. Der Verarbeiter profitiert vom Platzgewinn in der Fertigung und außerdem von der weiteren Energieersparnis, die daraus resultiert, dass eine vergleichsweise kleine Maschine eingesetzt wird. Bereits werkzeugunabhängig gehören die e-mac Maschinen von ENGEL zu den energieeffizientesten vollelektrischen Maschinen am Markt.

Flüssigsilikon (LSR) gewinnt als Werkstoff für anspruchsvolle Spritzgießbauteile weiter an Bedeutung, erfordert aufgrund seiner spezifischen Materialeigenschaften aber sehr präzise Spritzgießmaschinen. Auch in diesem Punkt spielt die vollelektrische ENGEL e-mac ihre Stärken aus. Nur mit einer nacharbeits- und abfallfreien Produktion erzielen anspruchsvolle Funktionsbauteile aus Flüssigsilikon wettbewerbsfähige Stückkosten.

Die zweite ENGEL e-mac ist in Shenzhen mit einer Medical-Anwendung zu sehen, denn auch in dieser Branche zeigt sich deutlich der Trend, die Produktivität mit höheren Kavitätanzahlen zu steigern. Auf einer e-mac 1340/280 Spritzgießmaschine werden Blutröhrchen aus PET in einem 64-fach-Werkzeug von NCM (Suzhou, China) produziert. Gerade im Reinraum ist die Stellfläche der Maschinen ein relevanter Kostenfaktor.

Viel Flexibilität für Einlegeprozesse

Das Thema Flächenproduktivität gibt auch beim Teletronics-Exponat am Messestand von ENGEL den Ton an. Auf einer insert 500V/100 rotary Vertikalmaschine werden anspruchsvolle Bauteile produziert. Die insert Maschine ist dafür mit einem großen Drehteller und einem kompakt integrierten ENGEL easix Knickarmroboter ausgerüstet. Für Insert-Prozesse bietet die Vertikalmaschine von ENGEL viel Flexibilität. Die von drei Seiten frei zugängliche Schließeinheit macht die Prozessautomatisierung besonders einfach. Zugleich bietet die niedrige Bauhöhe bei manuellen Einlegeprozessen viel Ergonomie.

Optimale Nachdruckzeit automatisch ermitteln

Die Spritzgießmaschinen am ENGEL Messestand arbeiten mit intelligenter Assistenz und machen das große Potenzial der Digitalisierung für eine höhere Produktqualität und Produktionseffizienz deutlich. Ähnlich wie Fahrassistenten im Auto sorgen die iQ Systeme von ENGEL für einen stabilen Spritzgießprozess. Sie erkennen automatisch unter anderem

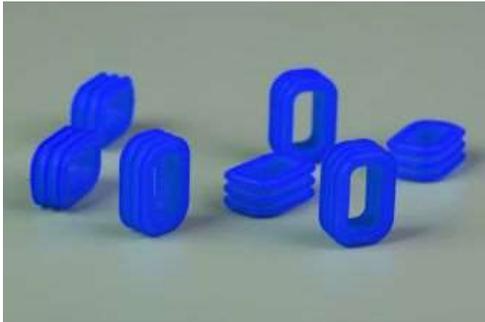
Schwankungen im Rohmaterial, in den Umgebungsbedingungen oder in der Werkzeugtemperierung, um diese noch im selben Zyklus auszugleichen, oder ermitteln den optimalen Sollwert für die jeweilige Anwendung.

iQ hold control gehört in die Gruppe der Sollwertassistenten und feiert auf der Chinaplas 2023 seine Asienpremiere. Durch die sehr schnelle automatische Ermittlung der optimalen Nachdruckzeit beschleunigt der Sollwertassistent das Rüsten und steigert zudem die Bauteilqualität. Da die Nachdruckzeit objektiv ermittelt wird, können auch weniger erfahrene Prozess Techniker bei einem Produktwechsel mit nur einem Klick den Prozessparameter anpassen. Ein weiterer Effizienzgewinn ergibt sich, wenn die automatisch ermittelte optimale Nachdruckzeit niedriger liegt als die vom Maschinenbediener eingestellte. In diesen Fällen wird die Zykluszeit verkürzt und der Energiebedarf gesenkt.

ENGEL auf der Chinaplas 2023: Halle 11, Stand J41



Auf einer servohydraulischen duo 2460/500 Spritzgießmaschine produziert ENGEL während der Chinaplas 2023 Spiegel für Head-up-Displays im hochpräzisen Spritzprägeverfahren.



Das 128-Kavitäten Werkzeug für die Produktion von Steckerdichtungen passt auf eine äußerst kompakte e-mac Spritzgießmaschine mit 1800 kN Schließkraft.



Der Trend geht zu Werkzeugen mit höheren Kavitätanzahlen. Die Blutröhrchen werden in einem 64-fach-Werkzeug auf einer vollelektrischen ENGEL e-mac Spritzgießmaschine produziert.



Die ENGEL insert Vertikalmaschine bietet viel Flexibilität für Einlegeprozesse.



Das neue Assistenzsystem iQ hold control ermittelt die optimale Nachdruckzeit und sorgt damit für mehr Effizienz sowohl beim Rüsten als auch in der laufenden Produktion.

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:

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