ENGEL auf der Plastpol 2023

Leistung trifft Nachhaltigkeit

Schwertberg/Österreich – Mai 2023

Green is more than a colour: Auf der Plastpol 2023 vom 23. bis 26. Mai in Kielce, Polen, stellt ENGEL seine Kompetenz für eine ressourcenschonende und energiesparende Kunststoffverarbeitung mit zwei herausfordernden Anwendungen eindrucksvoll unter Beweis. Die vollelektrischen Spritzgießmaschinen von ENGEL reduzieren den Energieverbrauch auf ein Minimum und stärken in Kombination mit intelligenter Assistenz und Prozessintegration die Wettbewerbsfähigkeit.

Geringster Platzbedarf bei maximalem Output

Ein minimaler Footprint stand im Fokus bei der Entwicklung des Prozesses zur Herstellung von Probengefäßen für die medizinische Diagnostik unter Reinraumbedingungen. Minimal sowohl mit Blick auf die CO_2-Emissionen als auch die Stellfläche der Produktionsanlage. Platzsparend wirkt sich vor allem die vollelektrische ENGEL e-motion 160 combi M Spritzgießmaschine aus. In der combi M Ausführung unterteilt eine horizontal drehende Wendeplatte den Schließbereich der Spritzgießmaschine in der Mitte, um zwei Werkzeuge parallel betreiben zu können. Auf der festen und auf der beweglichen Werkzeugaufspannplatte befindet sich jeweils ein Spritzaggregat.

Die Probengefäße sind Zwei-Komponenten-Bauteile. In einem ersten Spritzgießschritt werden aus schwarz eingefärbtem Polycarbonat die Grundkörper, die zylindrische Hohlräume aufweisen, gespritzt. Dann dreht sich die Wendeplatte um 180 Grad, um im zweiten Spritzgießschritt mit transparentem Polycarbonat die Zylinder einseitig mit linsenförmigen Abdeckungen zu verschließen. Gleichzeitig wird auf der anderen Seite der Wendeplatte ein weiterer Satz Grundkörper produziert. Die beiden Werkzeuge mit jeweils 32 Kavitäten kommen von Hack Formenbau in Kirchheim unter Teck, Deutschland.

Maschinenstellfläche um mehr als 20 Prozent reduziert

Die e-motion Maschine ist mit einer Reihe intelligenter Assistenzsysteme aus dem inject 4.0 Programm von ENGEL ausgerüstet. Darunter unter anderem iQ weight control, das Schwankungen des Einspritzvolumens und der Materialviskosität erkennt und noch im selben Zyklus innerhalb der validierten Grenzen automatisch ausgleicht, und iQ flow control, das für konstante Temperierverhältnisse sorgt, indem es Temperaturdifferenzen in den einzelnen Kühlkreisen auf einen Sollwert regelt.

Vor allem beim Einsatz von Mehrkavitätenwerkzeugen spart die combi M Wendeplattentechnik von ENGEL wertvolle Stellfläche ein. Ein vergleichbares 32-fach-Werkzeug mit vertikalem Drehteller hätte eine größere e-motion Spritzgießmaschine mit mindestens 280 Tonnen Schließkraft erfordert. Die Wendeplattentechnik reduziert in dieser Anwendung die Stellfläche der Spritzgießmaschine damit um mehr als 20 Prozent. Vor allem im Reinraum steigert dies deutlich die Kosteneffizienz. Hinzu kommt, dass die kleinere Maschine noch weniger Energie verbraucht, und dabei gehören die vollelektrischen Spritzgießmaschinen der ENGEL e-motion Baureihe bereits zu den energieeffizientesten Maschinen ihrer Klasse am Markt.

ENGEL bringt Rezyklat in anspruchsvolle Sichtbauteile

Auch im zweiten Maschinenexponat von ENGEL auf der Plastpol 2023 gibt die vollelektrische Antriebstechnik den Ton an. Auf einer e-mac 465/160 Spritzgießmaschine werden Elektronikboxen mit einer hochglänzenden Oberfläche produziert. Das Besondere: Die Boxen bestehen zu 100 Prozent aus rABS, das aus Post-Consumer-Sammlungen stammt. Auf der Oberseite erhalten die Boxen durch Lasergravur in der Kavität innovative Muster in Regenbogenoptik, an den Seitenflächen befinden sich Vorrichtungen für die Montage von Lüftern und Anschlüssen. Das ultradünne Design – die Wanddicke beträgt 1,2 mm – spart Material ein. Der konventionelle Spritzguss würde mehr Wanddicke erfordern.

Um für anspruchsvolle Sichtbauteile aus ABS den Stoffkreislauf zu schließen, kooperiert ENGEL mit dem Technologieunternehmen Roctool (Le Bourget du Lac, Frankreich). Der Schlüssel für die hohe Oberflächengüte des Recyclingbauteils steckt zum einen in der Werkzeugtemperierung auf Basis der Induktionstechnologie. Es kommen die neuen energieeffizienten, kompakten und luftgekühlten Roctool-Generatoren zum Einsatz.

Zum anderen leisten die intelligenten Assistenzsysteme von ENGEL einen Beitrag zur hohen Qualität der Rezyklatverarbeitung. Da Rezyklate generell stärkeren Chargenschwankungen als Neuware unterliegen, erreicht iQ weight control in dieser Anwendung einen besonders großen Effekt für eine gleichbleibend hohe Produktqualität. Gleichzeitig verbessert iQ melt control die Homogenität der Kunststoffschmelze, indem es die Plastifizierzeit automatisch auf den für die Anwendung optimalen Wert einstellt.

Für Hersteller von Haushaltsgeräten, Weißer Ware, Unterhaltungselektronik und Telekommunikation zeigt die auf der Plastpol präsentierte Anwendung das große Potenzial für die Kreislaufwirtschaft auf. Der Anteil an Neuware lässt sich deutlich, im besten Fall auf Null reduzieren. Bereits heute nehmen viele Hersteller Altgeräte zurück, um sie zu recyclen und in die Produktion zurückzuführen. Mit der Kombination aus Roctool Induktionstechnologie und digitaler Assistenz von ENGEL lassen sich jetzt auch anspruchsvolle Gehäuseteile mit einer sehr dünnen, komplizierten Geometrie wirtschaftlich und nachhaltig aus Post-Consumer-Rezyklat herstellen.

Gemeinsam die Kreislaufwirtschaft vorantreiben

Am Projekterfolg beteiligt sind weitere Systempartner, darunter Moldetipo (Marinha Grande, Portugal), die das Werkzeug gebaut haben, Lavergne (Montréal, Kanada), die das Rezyklat bereitstellen, INCOE (Rödermark, Deutschland) für die Heißkanäle und Standex Engraving Mold-Tech (Treviso, Italien) für die Werkzeuggravur.

Die enge Zusammenarbeit entlang der Wertschöpfungskette ist für den Aufbau einer Kreislaufwirtschaft essenziell. ENGEL engagiert sich daher stark für die Vernetzung der Unternehmen auf unternehmensübergreifenden, horizontalen Plattformen. Unter anderem in der R-Cycle-Initiative, deren Ziel es ist, digitale Pässe für Kunststoffprodukte einzuführen. Schon bei der Produktherstellung werden alle recyclingrelevanten Informationen automatisch erfasst, damit zum Beispiel Abfallsortieranlagen wiederverwertbare Kunststoffe präziser identifizieren und sortenreine Fraktionen für das Recycling bereitstellen können. Auf diese Weise wird das bisher vorherrschende Downcycling gestoppt und die aufbereiteten Kunststoffe werden gleich- oder sogar höherwertig wiederverwertet.

ENGEL auf der Plastpol 2023: Halle F, Stand 4

Extrem kompakt: Die combi M Technologie reduziert deutlich den Platzbedarf der Produktionszelle.

Unter Reinraumbedingungen produziert ENGEL während der Plastpol 2023 auf seinem Messestand Probengefäße für die medizinische Diagnostik im Zweikomponentenspritzguss.

Das rABS zur Produktion der hochwertigen Elektronikboxen stammt aus Post-Consumer-Sammlungen.

Ausgestattet mit intelligenter Assistenz, gleicht die vollelektrische e-mac Spritzgießmaschine Schwankungen im Rohmaterial automatisch aus und sorgt für eine konstant hohe Bauteilqualität.

Bilder: ENGEL

ENGEL
be the first

ENGEL AUSTRIA GmbH | A-4311 Schwertberg | tel: +43 (0)50 620 0 | fax: +43 (0)50 620 3009
sales@engel.at | www.engelglobal.com

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