

Maximale Produktivität bei vollelektrischer Effizienz:

ENGEL präsentiert auf der K 2025 vollautomatische Produktionslösung für Diagnostics-Markt mit großer Kosteneinsparung

Schwertberg, August 2025

Auf der K 2025 zeigt ENGEL eine integrierte, vollautomatisierte Produktionslösung für den Diagnostics-Markt. Das System ermöglicht eine Steigerung der Gesamteffizienz um ca. 25 Prozent im Vergleich zu konventionellen Produktionsverfahren. In einer einzigen Zelle werden Zellkulturplatten und Deckel verifiziert valide produziert und verpackt. Herzstück ist eine vollelektrische ENGEL e-motion 280 WP combi MW Spritzgießmaschine mit 2800 kN Schließkraft.



Bild 1: **Effiziente, reinraumtaugliche Fertigung auf kleinem Raum:** Vollautomatische Produktion von Zellkulturplatten und Deckeln bei 11 Sekunden Zykluszeit mit der ENGEL e-motion 280 combi MW.

Zwei Maschinen in einer – und das in 11 Sekunden

Das kompakte Anlagenkonzept von ENGEL realisiert mit der innovativen Hochleistungs-Werkzeugtechnologie Variotwinstack von HACK Formenbau GmbH das Prinzip von zwei Maschinen in einer. Das Werkzeug ist für die simultane Produktion von bis zu vier Zellkulturplatten aus Polystyrol mit 24 Wells und die zugehörigen Deckel ausgelegt. Zur optimalen Medienanbindung verfügt die e-motion über eine verschiebbare Mittelplatte. Die beiden Spritzeinheiten arbeiten parallel – nicht sequenziell – und reduzieren so die Zykluszeit auf nur 11 Sekunden. Die Zellkulturplatten haben ein Schussgewicht von 42,6 Gramm, die Deckel von 13,2 Gramm.



Bild 2: Höchste Präzision für die Diagnostik: Zellkulturplatte mit Deckel, gefertigt für höchste Anforderungen an Qualität, Maßhaltigkeit, Sauberkeit und Kosten.

Die winklige Anordnung der mitfahrenden Spritzeinheit bringt die Düse näher an den Heißkanal, reduziert dessen Volumen und erhöht so die Prozesssicherheit. Durch die angusslose Anspritzung mit Nadelverschlussdüse wird der Materialeinsatz optimiert, während Bindenähte und Fließlinien vollständig vermieden werden. Eine mehrstufige Entformung mit intelligenter Kühlung und optimaler Artikelausrichtung eröffnet zudem ein besonders großes Prozessfenster. Ergänzend sorgt die integrierte Sensorik HACK® moldlife® sense für eine permanente Überwachung der Werkzeugmechanik, steigert die Anlagenverfügbarkeit und erkennt Störungen frühzeitig. Dieses System liefert auch zusätzlich Daten für eine digital unterstützte Prozessvalidierung.

Premiere für verkürzte Validierungszeiten

Erstmals zeigt ENGEL in dieser Zelle den neuen validation assistant – ein System zur digital unterstützten Qualifizierung und Validierung von Spritzgießprozessen. Entwickelt mit HACK Formenbau und Prof. Thomas Seul kombiniert die Lösung ENGEL iQ Assistenzsysteme, moldlife® sense Systeme und strukturierte Softwarebausteine. Sie unterstützt alle Validierungsphasen von DQ bis PQ, unterstützt zukünftige Freigabemethoden wie Parametric Release und erleichtert die Übertragung validierter Prozesse auf weitere Maschinen oder Standorte. Der Zeit- und

Personalaufwand für die Validierung reduziert sich dadurch signifikant, was zu einer deutlich verkürzten Time-to-Market Zeit führt.

Kompakt, präzise und reinraumtauglich mit Kosteneinsparung

Ein entscheidender Nutzen der gezeigten Produktionslösung ergibt sich auch aus der geringeren Anlagenhöhe, die durch die neue Anlagengeometrie erreicht wird. Durch die Gesamtkonfiguration der Produktionszelle reduziert sich der Stellplatz um 40%. Bei den hohen Reinraumkosten in der Medizintechnik bedeutet dies eine spürbare Ersparnis.

Die e-motion Serie von ENGEL wurde gezielt für höchste Anforderungen z.B. im Medizintechnik-Spritzguss entwickelt und setzt Maßstäbe in Präzision, Effizienz und Dauerleistung im Reinraum.

Automatisierte Nachbearbeitung und Qualitätssicherung

Nach dem Entformen übernimmt ein Side-Entry-Roboter von Ilsemann die Entnahme. Zwei Arme greifen die Formteile gleichzeitig aus beiden Werkzeugseiten und übergeben sie an eine Station zur Musterentnahme oder zur Laserkennzeichnung mit QR-Code. Anschließend werden die Teile automatisch zusammengeführt, gestapelt und steril eingeschweißt.

Fazit: Maßstäbe für die Zukunft der Diagnostics-Produktion

Mit dieser kompakten und skalierbaren Produktionslösung zeigt ENGEL, wie sich höchste Produktivität, reduzierte Validierungszeiten und niedrige Betriebskosten im Diagnostics-Markt miteinander verbinden lassen – auf kleinem Footprint und mit maximaler Prozesssicherheit.

Besuchen Sie uns auf der K 2025: Halle 15, Stand B42 & C58

Bilder: ENGEL

ENGEL AUSTRIA GmbH

ENGEL ist einer der weltweit führenden Hersteller von Kunststoffverarbeitungsmaschinen. Heute bietet die ENGEL Gruppe als Komplettanbieter alle Technologiebausteine für die Kunststoffverarbeitung aus einer Hand: Spritzgießmaschinen für Thermoplaste und Elastomere sowie Automation, aber auch Einzelkomponenten sind wettbewerbsfähig und erfolgreich am Markt. Mit zehn Produktionsstandorten in Europa, Nordamerika und Asien (China und Korea) sowie Niederlassungen und Vertretungen in mehr als 85 Ländern bietet ENGEL seinen Kunden weltweit die optimale Unterstützung, um mit neuen Technologien und modernsten Produktionssystemen wettbewerbsfähig und erfolgreich zu sein.

Kontakt für Journalisten:

Tobias Neumann, Pressereferent, ENGEL AUSTRIA GmbH

Ludwig-Engel-Strasse 1, A-4311 Schwerberg, Österreich

Tel.: +43 (0)50 6207 3807 email: tobias.neumann@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



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