

ENGEL präsentiert auf der K 2025 die Evolution von inject 4.0 zu inject AI: **Weltpremiere der ersten autonomen Spritzgießzelle**

Schwertberg, September 2025

Künstliche Intelligenz wird zur gelebten Realität: Neue AI-gestützte Lösungen sparen mehr Material, eliminieren Ausschuss und reduzieren Einstellzeiten auf Minuten.

Zehn Jahre nach der Einführung von inject 4.0 präsentiert ENGEL auf der K 2025 die nächste Evolutionsstufe: inject AI. Das neue Framework kombiniert jahrzehntelange Spritzguss-Expertise mit modernster Künstlicher Intelligenz und bietet konkrete Lösungen für Fachkräftemangel, Materialeinsparung und Qualitätssicherung. Als Höhepunkt zeigt ENGEL erstmals weltweit eine vollständig selbstregelnde Spritzgießzelle im industriellen Maßstab.



Von inject 4.0 zu inject AI: Zehn Jahre Digitalisierung mit messbarem Kundennutzen

Mit knapp 20.000 Maschinen mit intelligenten Assistenzsystemen und rund 15.000 mit ENGEL vernetzten Maschinen hat sich inject 4.0 als Erfolgsmodell erwiesen. inject 4.0 unterstützt bereits aktiv in allen Bereichen – von Design und Abmusterung bis hin zu Produktion und Wartung – und optimiert automatisch Prozesse. inject AI markiert nun den nächsten evolutionären Schritt durch den verstärkten Einsatz Künstlicher Intelligenz. "Künstliche Intelligenz ist bei ENGEL längst gelebte Realität", erklärt Gerhard Dimmler, CTO der ENGEL Austria GmbH.

Konkrete AI-Lösungen mit sofortigem Mehrwert

iQ process observer mit AI-Funktionen: Das System analysiert automatisch über 1.000 Parameter in Echtzeit, erkennt Abweichungen und gibt konkrete Handlungsempfehlungen. Das System vermindert Fehleinstellung, unterstützt bei der Optimierung und bringt Jahrzehnte von ENGEL Knowhow direkt auf die Kundenmaschinen.

Der ENGEL Virtual Assistant (EVA) wird erstmals auf der K 2025 der Öffentlichkeit präsentiert: Dieser AI-gestützte 24-Stunden-Assistent beantwortet technische Fragen aus der gesamten ENGEL-Dokumentation in Sekunden und generiert automatisch Checklisten und Anleitungen zu der jeweiligen kundenspezifischen Anlage - in jeder Sprache. Man kann also direkt mit den Unterlagen zur eigenen Maschine chatten.

part finder: Die AI-basierte Ersatzteilidentifikation ermöglicht eine einfache Suche per Foto. Kunden können Maschinenkomponenten fotografieren und das passende Ersatzteil sofort identifizieren und anfragen.

Weltpremiere: Autonome Spritzgießmaschine revolutioniert die Produktion



Qualitätsregelung mit weniger Material- & Energieverbrauch: Die kompakte autonome Spritzgießzelle von ENGEL mit einer vollelektrischen e-mac 80 Spritzgießmaschine, ENGEL compact cell Automatisierung und Inline-Qualitätserfassung im Zentrum.

"Wir zeigen die weltweit erste industrielle Lösung für eine autonome, selbstregelnde Spritzgießzelle auf der K 2025. Die Maschine produziert autonom hochwertige Teile mit KI-Unterstützung", erklärt Stefan Engleder, CEO der ENGEL Gruppe.

Das revolutionäre System ermöglicht es, direkt Qualitätsziele einzugeben, statt abstrakte Maschinenparameter zu justieren. Der Bediener gibt einfach die gewünschten Produktmerkmale vor – die Maschine regelt alle Prozesseinstellungen automatisch. Durch die KI-gestützte Initialisierung kann in Zukunft sofort auf die Qualitätsmerkmale rückgeschlossen werden. Dadurch werden manuelle Versuche zur Qualitätsoptimierung der Vergangenheit angehören.

Messbare Kundenvorteile: Weniger Ausschuss und Materialeinsparung

Die AI-gestützte selbstregelnde Spritzgießmaschine ermöglicht eine Materialeinsparung von bis zu 5 Prozent durch präzise Optimierung auf die unteren Toleranzgrenzen. Bei einer Million Teilen pro Jahr bedeutet dies oft mehrere tausend Euro Ersparnis. Gleichzeitig kommt man der Null-Fehler-Produktion einen deutlichen Schritt näher, da kein Ausschuss durch Versuchsreihen oder Optimierungen entsteht.



Höchste Präzision ohne manuelle Optimierungsschleifen: Das mit inject AI von ENGEL gefertigte Bauteil zeigt, wie KI die Qualität sicherstellt.

Weitere Vorteile umfassen drastisch verkürzte Einstellzeiten von Stunden auf Minuten. Die Erweiterung vom digitale Assistenzsystem iQ weight control plus beispielsweise kann den Ausschuss um bis zu 50% Prozent reduzieren und bietet neben der klassischen Einstellung des Einspritzvorgangs jetzt eine neue Möglichkeit, bei der nur zwei Werte eingestellt werden müssen. Das System sorgt dann während jedem einzelnen Schuss vollautomatisch für den Ausgleich von Materialschwankungen und ermöglicht eine stabile Produktion auch bei 100% Rezyklatanteil.

Antwort auf Fachkräftemangel: KI macht Expertise für alle verfügbar

inject AI adressiert direkt den globalen Fachkräftemangel. KI-unterstützte Systeme schaffen Transparenz, geben Handlungsempfehlungen und spielen bereits heute eine große Rolle zur Steigerung der Produktivität. Das System übersetzt komplexe Prozessdaten in klare, sofort umsetzbare Handlungsempfehlungen, ohne dass Mitarbeiter stundenlang Kurven studieren müssen.

Ausblick: Die Zukunft des autonomen Spritzgießens

inject AI ist ein umfassendes Framework, das ENGEL kontinuierlich erweitert. Mit langjähriger Erfahrung in der KI-Entwicklung positioniert sich ENGEL als "best of two worlds": tiefes Spritzguss-Verständnis kombiniert mit modernster AI-Technologie.

Auf der K 2025 können Besucher die inject AI Lösungen live erleben und sich in den Expert Corners über die praktische Umsetzung informieren. ENGEL demonstriert damit, wie Künstliche Intelligenz die Spritzgießproduktion revolutioniert und Kunden zu höchster Produktivität, konstanter Qualität und geringeren Kosten verhilft.

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 Schwertberg, 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