

Fakuma-Premiere bringt Intelligenz ins LSR-Werkzeug

Artikel vom **4. September 2026**

Formen und Werkzeuge

Elmet stellt auf der Fakuma 2026 in Halle A5, Stand 5306, »Smartshot i« vor. Die Kaltkanaltechnik für den LSR-Spritzguss analysiert den Einspritzprozess, balanciert Kavitäten automatisch und passt Düsenadel-Positionen selbstständig an.



Auf der Fakuma 2026 feiert die intelligente Kaltkanaltechnik für den LSR-Spritzguss Premiere (Bild: Elmet).

Auf der Fakuma 2026 präsentiert ELMET eine neue Generation intelligenter

Kaltkanaltechnik für den LSR-Spritzguss. Das System analysiert den Einspritzprozess kontinuierlich, gleicht Kavitäten automatisch ab und optimiert die Düsenadelpositionen selbstständig. Besonders bei Familienwerkzeugen mit unterschiedlich großen Kavitäten soll das den Einrichtaufwand verringern. Statt die einzelnen Kavitäten in Füllstudien manuell aufeinander abzustimmen, passt »Smartshot i« die Nadelpositionen individuell an das jeweilige Füllverhalten an. Bei Tests mit einem 16-Kavitäten-Werkzeug genügten 20 Schuss, um den Kaltkanal auszubalancieren. Laut Pressemitteilung reduzierte sich die Anfahrzeit gegenüber dem herkömmlichen Vorgehen um bis zu 95 %.

Servoelektrische Nadelsteuerung für die Kavitätenbalance

Für die Optimierung nutzt das System hochaufgelöste Daten, die während des Einspritzens entstehen. Daraus werden Prozesszustände analysiert und geregelt. Drucksensoren in den Kavitäten sind dafür nicht erforderlich. Auch thermische Veränderungen während der Anfahrphase werden erkannt und durch eine kontinuierliche Anpassung der Nadelpositionen ausgeglichen. Eine technische Grundlage ist die servoelektrische Positionierung jeder Düsenadel mit einer Genauigkeit von 2 µm. Dadurch kann das System die Kavitätenbalance schnell anpassen und unterschiedliche Füllverhalten innerhalb eines Werkzeugs berücksichtigen. Der Einfluss des Bedienpersonals auf den Prozess sinkt, während die Reproduzierbarkeit beim Anfahren komplexer LSR-Werkzeuge unterstützt wird.

Basis für weitere Automatisierungsschritte

Die Kaltkanaltechnik ist laut Elmet »KI-ready« ausgelegt und bildet damit eine technologische Basis für zusätzliche Automatisierungsfunktionen. In Entwicklung befinden sich unter anderem eine Online-Rheometrie zur Echtzeitmessung der Materialviskosität sowie Funktionen zur Erkennung von Materialschwankungen ohne externe Sensorik. Damit verspricht die Technik kurze Einrichtzeiten, stabile Füllverhältnisse, weniger manuelle Abstimmung und eine bessere Nachvollziehbarkeit des Einspritzprozesses. Das ist insbesondere bei Anwendungen relevant, in denen mehrere unterschiedliche Formteile oder Kavitäten in einem Werkzeug kombiniert werden.

Live-Anwendung und digitaler Zwilling auf der Fakuma

Besucher der Fakuma 2026 können die Anwendung aus zwei Perspektiven kennenlernen. Am Stand von Momentive Performance Materials in Halle A4, Stand 4307, wird die Technologie im Produktionsprozess gezeigt. Zusätzlich bietet ein digitaler Zwilling auf dem Elmet-Stand in Halle A5, Einblick in die Funktionen und die Entwicklungsarbeit hinter dem System. Dadurch werden Zusammenhänge sichtbar, die im laufenden Spritzgießprozess meist verborgen bleiben. Die Fakuma findet vom 12. bis 16. Oktober 2026 in Friedrichshafen statt.

Hersteller aus dieser Kategorie
