Engel zeigt auf der Fakuma 2023 neuen Temperierwasserverteiler

Artikel vom **19. September 2023**
Heißkanalwerkzeuge und Heißkanalnormalien (Hotrunner)

Die Werkzeugtemperierung hat erheblichen Einfluss auf die Produktqualität und die Energieeffizienz des Verarbeitungsprozesses. Um das daraus resultierende Potenzial zur Prozessoptimierung noch umfangreicher auszuschöpfen, zeigt Engel auf der »Fakuma 2023« in Halle A5, Stand 5204, den neuen Temperierwasserverteiler »eco-flomo« für den einfachen Einstieg in die elektronische Temperaturdifferenzüberwachung.



Das neue Temperiersystem trägt zu einer hohen Stabilität von Spritzgießprozessen bei (Bild: Engel).

Das neue Temperiersystem »eco-flomo« von Engel eignet sich zur permanenten Überwachung sämtlicher Kühl- und Temperierkreisläufe von Spritzgießwerkzeugen und

sorgt für Transparenz im Temperierprozess. Es erkennt Abweichungen und trägt damit dazu bei, Prozessstabilität und -sicherheit zu steigern. Das Temperiersystem ist in die Steuerung »CC300« der Spritzgießmaschine integriert. Dafür nutzt es »iQ flow control«, die von Engel entwickelte Softwareplattform für die Werkzeugtemperierung. Druck-, Temperatur- und Durchflusswerte werden auf dem Maschinendisplay übersichtlich und leicht verständlich dargestellt sowie für eine lückenlose Dokumentation im System gespeichert, z. B. im Rahmen der Nachweispflicht in der Medizintechnik oder Automobilindustrie.

Mehr Leistung inklusive

Das Temperiersystem »eco-flomo« wird in zwei Ausführungen angeboten: als Basisversion für die reine Durchfluss- und Temperaturdifferenzüberwachung sowie als »eco-flomo plus«, die darüber hinaus Handventile besitzt. Mit den Handventilen kann das Bedienpersonal den Durchfluss in den einzelnen Temperierkreisläufen manuell einstellen. Gegenüber dem Vorgängerprodukt wurden die Leistungsmerkmale gesteigert, die maximale Temperatur wurde auf 120 °C erhöht, der maximale Druck liegt bei 10 bar.

Anpassung an neue Herausforderungen

Die Einführung des ersten elektronischen Temperierwasserverteilers »flomo« erfolgte zur Messe K 2010. Wenige Jahre später folgte »e-flomo«, das über die Durchflussüberwachung hinaus in der Lage ist, wahlweise die Durchflussmengen oder die Temperaturdifferenz in allen Einzelkreisen automatisch zu regeln. Mit »iQ flow control« geht Engel einen Schritt weiter: Die Software kann die Temperiergeräte der Serie »e-temp« und die Spritzgießmaschine über OPC UA zu einer Einheit vernetzen und auf Basis der von »e-flomo« gemessenen Werte die Drehzahl der Pumpen in den Temperiergeräten bedarfsabhängig steuern. Dadurch verspricht der Hersteller Energieeinsparungen von bis zu 85 %. Um das volle Potenzial der integrierten Temperierung auszuschöpfen, hat Engel das neue System so entwickelt, dass jederzeit ein Upgrade auf »e-flomo« möglich ist. Hierfür muss lediglich die Hardware getauscht werden, da »eco-flomo« und »eco-flomo plus« bereits die Plattform »iQ flow control« nutzen. Auf der »Fakuma 2023« zeigt Engel das neue System mit mehreren Anwendungen. So ist zum Beispiel die Spritzgießmaschine »e?victory« zur Herstellung hochpräziser Schirmventile aus LSR komplett mit dem neuen Temperierwasserverteiler ausgerüstet. Die Schirmventile haben einen Durchmesser von lediglich 7 mm und werden in einem 64-fach-Werkzeug produziert. Eine konstante Temperierung ist hier essenziell für eine durchgehend hohe Teilequalität. Im Medical-Exponat am Messestand werden Nadelschutzaufsätze für Injektionsspritzen aus Polypropylen in einem 96-fach-Werkzeug auf einer vollelektrischen »e-mac«-Spritzgießmaschine hergestellt. In dieser Anwendung werden die Temperierkreise auf »eco-flomo« und »e-flomo« aufgeteilt. Die Messwerte beider Systeme werden auf einer gemeinsamen Bildschirmseite in der Maschinensteuerung dargestellt.

Neuentwicklungen auf Basis langjähriger Erfahrung

Temperierfehler sind nach wie vor eine häufige Ursache für Ausschuss in der Spritzgießproduktion. Außerdem macht die Temperierung mehr als 40 % des Energieverbrauchs beim Spritzgießen aus. Diese beiden Faktoren sind für Engel die Motivation, sich bereits seit fast 15 Jahren intensiv mit den Temperierprozessen beim Spritzgießen zu befassen und seine Produktplattform für die integrierte, elektronisch überwachte und effizienzgeregelte Prozesstemperierung kontinuierlich auszubauen. Die »Fakuma 2023« findet vom **17. bis 21. Oktober 2023** in Friedrichshafen statt.

Hersteller aus dieser Kategorie

Jumo GmbH & Co. KG
Moritz-Juchheim-Str. 1
D-36039 Fulda
0661 6003-0
mail@jumo.net
www.jumo.net
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag