

„Bei der Heizrate geraten viele ins Staunen“

hotset präsentiert neue Systemlösung zur zyklischen Temperierung von Werkzeugen

Mit einer rekordverdächtigen Heizrate von 60 Kelvin pro Sekunde wird das neue Z-System von hotset für die gezielte partielle und zyklische Temperierung von Formwerkzeugen eingesetzt. Bei der Herstellung von Spritzgussteilen lassen sich damit optisch makellose Oberflächen und sehr dünne Wandstärken realisieren. Aber auch in anderen Bereichen des Werkzeugbaus, in denen schnelles Erwärmen und rasches Abkühlen gefordert sind, punktet die innovative High-Speed Lösung aus Lüdenscheid mit hoher Effizienz und Produktivität.

Mit dem neuen Z-System haben die Engineering-Experten von hotset eine einzigartige und hocheffiziente Temperierlösung für Spritzguss-Werkzeuge geschaffen, mit der sich unbeliebte Oberflächenfehler wie etwa Bindenähte oder matte Höfe zuverlässig vermeiden lassen. Dass dabei im Gegensatz zu bisher bekannten Systemen nur minimale Energiekosten anfallen und keinerlei Zugeständnisse an die Produktivität gemacht werden müssen, macht diese völlig neuartige Temperierlösung aus Lüdenscheid zu einer richtungsweisenden Innovation für den Werkzeugbau. Formwerkzeuge bzw. Kavitäten lassen sich damit ganz gezielt partiell und in kurzen Zyklen sehr schnell erwärmen und abkühlen. Dabei ist es vor allem ein Parameter, der Fachleute und Branchenkenner beeindruckt: „Unser Z-System arbeitet mit einer Heizrate von 60 Kelvin pro Sekunde – da geraten viele Kunden ins Staunen“, berichtet Andreas Filler, Projektmanager von hotset.

Völlig neue Perspektiven

Das neue High-Speed Temperiersystem wurde von hotset in enger Kooperation mit dem Kunststoffinstitut Lüdenscheid entwickelt. Ziel war es dabei, vorrangig den Spritzguss-Werkzeugbauern eine ebenso effiziente wie einfache Komplettlösung zu bieten, mit der sich sowohl sichtbare Oberflächenfehler an den Bauteilen (Bindenähte, matte Höfe, Freistrahlbildung) von vorneherein ausschließen als auch besonders dünne Wandstärken (Dünnwandspritzguss) verwirklichen lassen. „Auch für die Abformung von Mikrostrukturen und die Herstellung von Miniaturbauteilen eröffnet unser Z-System völlig neue Perspektiven“, sagt Ralf Schwarzkopf, der Geschäftsführer von hotset.

Technologische Dreh- und Angelpunkte des neuen Temperiersystems von hotset sind neben der schnellen Heizrate von 60 K/s (an der Werkzeugwand) die linien- oder punktförmige dynamische Temperierung nur kleiner Massen mit geringen Wärmemengen sowie eine

thermische Trennung innerhalb des Werkzeugs. Dabei kann die Heizleistung durch eine detaillierte Parametrierung optimal auf die Geometrie des Bauteils und die Anforderungen des Produktionsverfahrens abgestimmt werden. Außerdem ist es den Engineering-Experten in Lüdenscheid gelungen, das neue Temperiersystem so auszulegen, dass es nicht nur mit minimalem Energiebedarf auskommt, sondern dass – je nach Fall – sogar eine Absenkung der Grundtemperatur des Werkzeugs möglich wird. Jeder Spritzgießer weiß, was das in der Praxis bedeutet: Die Zykluszeit lässt sich reduzieren und die Produktivität steigern!

Für eine hohe Akzeptanz bei den Anwendern sorgt zudem, dass hotset sein inzwischen zum Patent angemeldetes Z-System stets als maßgeschneiderte und einbaufertige Komplettlösung anbietet, dessen Design exakt an die werkzeug-, verfahrens- und steuerungstechnischen Vor-Ort-Bedingungen angepasst wird. „Wir begleiten den Kunden und seinen Maschinenbediener von der Systemintegration über die Inbetriebnahme bis hin zur Anwenderschulung. Er erhält von uns ein All-inclusive-Sorglos-Paket und muss später am Touchscreen des Z-System-Controllers nur noch der Menüführung folgen“, betont Projektmanager Andreas Filler.

Große Anziehungskraft

Nicht ganz überraschend ist für die Engineering-Experten von hotset, dass inzwischen auch Werkzeugbauer aus anderen Branchen fernab der Kunststofftechnik ihr Interesse an dem neuen Temperiersystem bekundet haben. Es lässt sich recht einfach in bestehende Produktionsumgebungen integrieren, die Peripheriekosten sind minimal und Lizenzkosten fallen nicht an. Projektmanager Andreas Filler weiß nur zu gut: „Das Problem, Werkzeuge oder Kavitäten punktuell und schnell zu erwärmen und abzukühlen ist ein Dauerbrenner in vielen Bereichen des Werkzeugbaus und der Produktionstechnik – unser Z-System hat daher große Anziehungskraft auch für Anwender außerhalb der Spritzgießtechnik“.

Das Z-System von hotset ist der technologische Vorreiter einer neuen Generation von dynamischen Temperiersystemen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Lösungen ist es intelligenter, erheblich schneller, kann gezielt eingesetzt werden und benötigt nur noch einen Bruchteil der Energie. Das Z-System ist eine moderne und flexible Komplettlösung, die nicht nur viele aktuelle Fragen des Werkzeugbaus beantwortet, sondern sich auch zukünftigen Herausforderungen wie etwa die Variantenfertigung immer kleinerer Losgrößen und dem Trend zu immer kürzeren Produktlebenszyklen stellt.