

Entwicklung von Werkzeugkernen mit hybriden Werkstoffeigenschaften zur konturhomogenen Temperierung von Spritzgießwerkzeugen (kurz: HybridTemp)

Teilprojekt: Simulation und Bemusterung

Einhergehend mit stetig steigenden Anforderungen an die Bauteilqualität sowie die Produktionskosten spritzgegossener Bauteile müssen Spritzgießwerkzeuge kontinuierlich technologisch weiterentwickelt werden. Der Hauptschwerpunkt liegt auf der Optimierung der Temperiersysteme der Spritzgießwerkzeuge, da hierdurch alle maßgeblichen Qualitätsmerkmale wie Maßhaltigkeit, Bauteilfestigkeiten, Verzug und Oberflächenoptik eines Spritzgießformteiles festgelegt werden. Zudem wirkt sich die Temperiertechnik ebenfalls auf wirtschaftliche Aspekte wie die Zykluszeit, Werkzeug- und Peripheriekosten aus. Die wesentlichen Merkmale eines effektiven Temperiersystemes werden durch die Lage der Temperierkanäle und der Wärmeleitfähigkeit des Werkzeugwerkstoffes erreicht. Dort wo den konstruktiven und fertigungstechnischen Möglichkeiten einer herkömmlichen konturnahen Temperierung Grenzen in Form von Minstdurchmessern von Temperierkanälen oder Restmaterialdicken zwischen Kavität und Temperierkanälen gesetzt sind, setzt das Projekt HybridTemp an.

Ziel des Kooperationsprojektes ist es, geometrisch komplexe Werkzeugkerne mit hybriden Werkstoffeigenschaften zu entwickeln. Die Werkzeugkerne sollen sowohl über Oberflächen mit gutem Verschleißwiderstand, als auch über eine hohe Wärmeleitfähigkeit zwecks zügiger Wärmeabfuhr von der Werkzeugoberfläche verfügen. Die gemeinnützige KIMW Forschungs-GmbH wird ihr Know-How im Bereich der thermischen Simulation zur stofflichen und geometrischen Auslegung der Kerne in das Projekt einbringen. Zudem werden spritzgießtechnische Bemusterungen durchgeführt, durch welche ein direkter Vergleich zwischen herkömmlichen und hybriden Werkzeugkernen ermöglicht wird.

Weitere Informationen:

Gemeinnützige KIMW Forschungs-GmbH
Mathildenstraße 22
58507 Lüdenschied
Telefon: +49 (0) 23 51.10 64-191
www.kunststoff-institut.de

Ansprechpartner:

Christopher Beck, B.Eng.
Telefon: +49 (0) 23 51.6799-921
Mail: beck@kunststoff-institut.de



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages