

KOLUMNE

(Jetzt) mahl mit Verstand

Wenn das In-house-Recycling an seine Grenzen stößt

Gegen das gezielte Einmahlen von Angüssen im geschlossenen Großserienprozess gibt es eigentlich nur sehr wenige Argumente, wenn man dies ganz bewusst macht und die technischen Randbedingungen für eine konstante, sichere Dosierung von Mahlgut im Prozess schafft.

Vor längerer Zeit wurde ich in ein Unternehmen gebeten, dessen Ausschuss bei Kleinserien-Designteilen (Kleinbauteile mit sehr großem Farbspektrum und Stückzahlen im 1.000er Bereich) nicht zu bremsen war. Zahlreiche Kundenreklamationen wegen Stippen und Schlieren im Sichtbereich waren die Qualitätsmängel. Zusätzlich klagte man über mangelnde Kapazitäten in der Spritzgießfertigung bis hin zur Lieferunfähigkeit.

Der Rundgang durch die Fertigung war kein Vergnügen: Extrem laute Beistellmühlen an den Maschinen ratterten die Angüsse und auch Mangelteile weg. Der direkt eingemahlene (und nicht registrierte) Ausschuss führte zwar am Ende zu guten Bauteilen. Diese hatte man aber häufig zweimal gespritzt und somit die Fertigungskapazität reduziert. Die Mühlen wurden weiterhin nach jedem Farbwechsel neben den Spritzgießmaschinen durch die Einrichter gereinigt und dann wieder gestartet. Pro Maschinen konnte man von zwei bis vier Farbwechseln in der Schicht ausgehen.



Die Einrichter waren eigentlich nur mit dem Mahlprozess beschäftigt und konnten ihren Kernprozess Spritzgießen zeitlich gar nicht optimieren. Auf der anderen Seite war die Unternehmensleitung stolz auf die hohe In-House-Recyclingquote.

Die mangelnde Kapazität im Prozess ließ sich schnell v.a. auf die relativ großen Angüsse zurückführen, die sich direkt in den Zykluszeiten der Bauteile widerspiegelten. Die Angüsse waren deutlich dicker als die zu fertigenden Bauteile (und somit zykluszeitbestimmend) und überstiegen auch das Bauteilgewicht. Da jeder Anguss wieder in den Prozess zurückging, befand sich irgendwann mehr Mahlgut im Prozess als Neuware. Die Qualität nahm kontinuierlich ab.

Um es kurz zu machen: Wir haben sämtliche Mühlen aus der Produktion und später aus der Firma verbannt. Als Kurzfristmaßnahme wurden die Angüsse an ein Recyclingunternehmen verkauft, das sogar kostenfrei eine Presse zur Verfügung stellte, um regelmäßig sortenreine Materialballen abzuholen.

Mit einem Schlag wurde die Produktion leiser, die Einrichter hatten Zeit, ihre Prozesse zu optimieren, und die Stippen verschwanden wie von selbst. Ein Großteil der Mängel entstand durch aus den Mühlen geschleuderte Partikel, die in zum Teil offene Materialtrichter flogen oder irgendwo auf den Maschinen landeten und nur darauf warteten, den Prozess zu stören. – Der durch die Maßnahme zwangsläufige Mehrbedarf an Material konnte den rückläufigen Reklamationskosten und schnelleren Prozessen gegengerechnet werden.

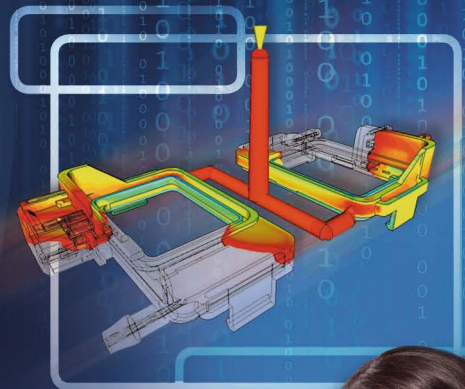
Der nächste konsequente Schritt, die Ausstattung der Werkzeuge mit Heißkanal- oder Teilheißkanaltechnik, führte zu deutlich geringeren Zykluszeiten. Das Qualitäts- und Kapazitätsproblem war gelöst. ▣

Dr.-Ing. Arno Rogalla, Rogalla Consulting, Bad Bramstedt, ist Interim Manager und Unternehmensberater in der Kunststoff verarbeitenden Industrie.

Kontakt: redaktion@k-profi.de

CADMOULD[®]
3D-F SIMULATION

SPRITZGIESS-SIMULATION



CADMOULD - GARANTIE
Patentierete Präzision

- ✓ EXAKTE ERGEBNISSE
- ✓ AUTOMATISCHE VERNETZUNG
- ✓ SCHNELLE BERECHNUNG

Entdecken Sie die Präzision und einfache Handhabung von Cadmould[®].

Tagesseminare mit 4-wöchiger Testinstallation in Ihrer Nähe:
www.simcon-worldwide.com

Besuchen Sie uns auf der
K 2016 in Düsseldorf,
19. – 26.10., Halle 11, Stand F21

simcon
SUPPLYING SOLUTIONS

simcon kunststofftechnische Software GmbH
fon: +49 (0) 2405 64 57 1-0
sales@simcon-worldwide.com