



LKH Kunststoffwerk sichert Qualität im Spritzguss

In Sicherheit gewogen

Eine pfiffige Detaillösung hat LKH gemeinsam mit dem Wiegetechnikspezialisten Sartorius in einem Spritzgießprojekt realisiert: Die 100-Prozent-Überwachung schließt die ungewollte Weiterverarbeitung von Ausschuss sicher aus.

Montabaur-Heiligenroth, 3. Dezember 2013 – Hohe Bauteil-Qualität und sichere Prozesse realisiert das LKH Kunststoffwerk im Spritzguss typischerweise mit Einsatz verschiedener Sensoriken in den Spritzgießformen und entsprechender Prozesssteuerung. Ein neu konzipiertes Achtfach-Werkzeug für 14 Varianten eines „Innenverriegelungshebels“ ließ jedoch aufgrund der besonderen Werkzeugkonstruktion und Bauteilgeometrien den Einbau solcher Druck- und Temperatursensoren einschließlich Verkabelung nicht zu. Um trotzdem die bestmögliche Qualitätsüberwachung sicherzustellen, haben die Produktionsverantwortlichen eine Lösung entwickelt, die mögliche Ausschussteile sicher aussteuert.

Alle 14 eng tolerierten Varianten des Hebels bestehen aus einem Polybutylenterephthalat (PBT) mit 30 Prozent Glasfaseranteil bei rund 5 Gramm Gewicht. Das Gesamtschussgewicht im temperierten und mit einem Teil-Heißkanal arbeitenden Achtfach-Werkzeug liegt bei rund 50 Gramm. Eine Handlungseinheit entnimmt die acht gespritzten Bauteile und legt den gesamten Schuss – ohne den bereits bei der Entnahme separierten Anguss – auf dem Transportband einer neben der Spritzgießmaschine positionierten Waage des Typs Sartorius EWK 3010 ab. Die Waage erfasst das Gesamtgewicht der Teile und prüft es gegen die voreingestellten Sollwerte von aktuell $\pm 0,3$ Gramm je Schuss ab. Werden

Unternehmenskommunikation

Hans-Robert Koch
Tel.: 02772/505-2693
Fax: 02772/505-2537
unternehmenskommunikation@friedhelm-loh-group.de

LKH Kunststoffwerk Heiligenroth
GmbH & Co. KG
Auf der Birke 2
56412 Heiligenroth
www.lkh-kunststoff.de

Presse-Information

LKH Kunststoffwerk Heiligenroth GmbH & Co. KG

die Toleranzwerte überschritten, fördert das Waagenband den gesamten Schuss in einen Ausschussbehälter. Im Normalfall, bei Einhalten der Toleranzgrenzen, fördert das Band in die Gegenrichtung, in die bei LKH Kunststofftechnik üblichen Kleinteilebehälter (KLT). Gleichzeitig zählt die Waage die Gutteile, um die geplanten Losgrößen exakt einhalten zu können. Handling, Verwiegung und Förderung finden innerhalb der Zykluszeit der Spritzgießmaschine von etwa 20 Sekunden statt.

Das Bauteilegewicht dient hier als Indikator für die Prozessqualität: Schwankungen bei Drücken, Temperaturen und anderen Parametern oder auch bei den Werkstoffen wirken sich in schwankenden Füllungsgraden der Kavitäten und damit Werkstückgewichten aus. Während der Einfahrzeit des Werkzeugs bietet diese Technologie eine Möglichkeit, schnell und sicher Teile in Serienqualität zu identifizieren – und damit Umrüstzeiten und Kosten zu senken. Die Waage garantiert mit den frei definierbaren Toleranzgrenzen, dass einerseits nur einwandfreie Bauteile ausgeliefert werden und andererseits, bei mehreren Fehlschüssen in einem definierten Zeitraum, ein Alarm ausgelöst und die Produktion unterbrochen wird.

„Die besondere Herausforderung bestand darin, die hohen Anforderungen an die Wägetoleranz in einem dynamischen Prozess umzusetzen“, erklärt Geza Lehnert, Regional Sales Manager bei Sartorius. „Das ist mit der Kontrollwaage EWK 3010 gelungen. Sie wurde mit einer speziellen Start-Stopp-Automatik ausgestattet und gewährleistet dank Quereinbau die sichere Trennung von Gut-Produkt und Ausschuss. Unsere Lösung ermöglicht die sichere Einhaltung der geforderten Prozesstoleranzen sowie die schnelle und effektive Überwachung des Qualitätsprozesses.“

Presse-Information

LKH Kunststoffwerk Heiligenroth GmbH & Co. KG

Lösungsorientiert handeln

Typischerweise nutzt LKH konsequent die modernen und komfortablen Möglichkeiten der Werkzeugsensorik zur Prozessüberwachung und -steuerung. Gesucht wird jedoch stets das Gesamtoptimum aus Effizienz der Werkzeugkonstruktion und Produktion – in diesem Fall eröffnete die Nutzung eines Werkzeugs mit Wechselein-sätzen hohe Rationalisierungspotenziale. Die gewünschte und notwendige Prozesssicherheit wird in diesem Fall über eine automatische 100-Prozent-Prüfung als externe Lösung realisiert. Sie kann auch als Modell für die Produktion weiterer Produkte dienen. „Das prinzipiell bekannte und bewährte Verwiegen von Spritzlingen zur Qualitätsprüfung haben unsere Produktionsspezialisten so in Form eines automatisierten und damit prozesssicheren Verfahrens gestaltet. Aber für pragmatische Lösungen ist LKH ja auch in anderen Bereichen bekannt“, erklärt LKH Geschäftsführer Dr. Guido Stannek.

(4.275 Zeichen)



Bildmaterial

LKH_Sartorius_1.jpg/ LKH_Sartorius_2.jpg: Die vom Handlingsystem direkt aus der Spritzgießmaschine beschickte Waage schleust Gutteile in den linken Behälter und zählt sie, um die Lösgrößenvorgaben exakt einhalten zu können. Ausschuss beim Anfahren oder während der Produktion gelangt in den rechten Behälter.

LKH_Sartorius_3.jpg: Das Thema Qualität ist bei LKH „hoch aufgehängt“: Geschäftsführer Dr. Guido Stannek begrüßt Wolf-Dieter Schulze, Geschäftsführer Sartorius Aachen, bei der Abnahme.

Abdruck honorarfrei. Bitte geben Sie als Quelle LKH Kunststoffwerk Heiligenroth GmbH & Co. KG an. Wir freuen uns über einen Beleg.

Presse-Information

LKH Kunststoffwerk Heiligenroth GmbH & Co. KG

LKH Kunststoffwerk Heiligenroth GmbH & Co. KG

Die 2011 gegründete LKH Kunststoffwerk Heiligenroth GmbH & Co. KG mit Sitz im rheinland-pfälzischen Heiligenroth ist hervorgegangen aus der LKH Kunststoffwerk GmbH & Co. KG in Haiger, einem Unternehmen der Friedhelm Loh Group. Am hochmodernen Standort in Heiligenroth entwickeln und fertigen 180 Mitarbeiter eine breit gefächerte Produktpalette aus Kunststoff für Kunden aus der Elektrobranche sowie aus den Segmenten Automotive, Industrie und Bau. Die wichtigsten Technologien des Unternehmens sind der thermoplastische Spritzguss (z. B. Hybridtechnik, Mehrkomponentenspritzguss) sowie die Baugruppenmontage.