

Mit Supernova erschließt sich der Automobilzulieferer einen Produktivitätsgewinn

Gerhardi steigt auf neues Reinigungsmaterial um

Der Automobilzulieferer und Spritzgießverarbeiter Gerhardi Kunststofftechnik GmbH, Lüdenscheid, hat im Werk Ibbenbüren auf das von der Dreychem GmbH, Moormerland, vertriebene neue Supernova, ein kombiniert chemisch-mechanisch wirkendes Reinigungsmaterial, umgestellt und sich dadurch zusätzliche produktive Maschinenlaufzeit erschlossen.

Häufige Wechsel belasten Produktivität

Im Werk Ibbenbüren hat Gerhardi insgesamt 34 Spritzgießmaschinen (1.200 bis 23.000 kN) rund um die Uhr im Einsatz. Das Spektrum der darauf spritzgegossenen Formteilmoglichkeiten reicht von 18 g bis zu etwa 4 kg. Dementsprechend sind die Werkzeuge ausgelegt, von Einkavitätenwerkzeugen für Großteile wie Kühlergitter bis zu Mehrfachwerkzeugen, häufig als Zweifachwerkzeuge mit Rechts-Links-Formteilkombinationen. Vielfach mit Heißkanalausführung, verarbeitet Gerhardi auf diesen Werkzeugen durchweg technische Kunststoffe wie ABS, ASA, PC und PMMA, aber auch Blends wie ABS/PC, PC/PET oder PC/PBT.

„Wir haben hier in Ibbenbüren täglich etwa zehn bis 14 Werkzeug- bzw. Materialwechsel zu bewerkstelligen“, erklärt Produktionsleiter Ingo Zühlow. „Und bei unseren oberflächensensitiven Produkten müssen wir hierbei auf einen



Spritzgegossene und anschließend galvanisierte anspruchsvolle Funktions- und Zierteile für den Automobilbau sind Kernkompetenz von Gerhardi Kunststofftechnik

sorgfältigen Materialwechsel achten, nicht nur bei extremer Farbänderung von einer dunklen auf eine helle Materialtype. Zylinder und Schnecke der Spritzeinheit müssen vollkommen sauber sein, denn ein im Extremfall verschleppter Austrag von Verkohlungsresten darf auf keinen Fall stattfinden. Solche auf den ersten Blick vielleicht nicht erkennbaren Fehlstellen würden spätestens beim Galvanisieren sofort sichtbar – und das wäre dann doppelt kostspieliger Ausschuss“, so Zühlow. Reinigungseffizienz ist aber nur der eine Grund, weshalb Zühlow immer wieder nach wirksameren Reinigungsmaterialien als den bislang bei

Gerhardi eingesetzten sucht. Rechnet er den Zeitbedarf für den Reinigungsaufwand der Spritzeinheit bei den täglich anstehenden Materialwechseln hoch, stand in Ibbenbüren bislang durchschnittlich eine Spritzgießmaschine „still“, war also nicht für die Teileproduktion verfügbar. Eine Verkürzung dieser unproduktiven Nebenzeit hätte unmittelbar eine Erhöhung der Maschinenproduktivität zur Folge. Deshalb war Zühlow gleich zu einer Erprobung bereit, als Dreychem ihm Supernova vorstellte, ein neues, kombiniert chemisch-mechanisch wirkendes Reinigungsmaterial von Engineering Chemicals, Steenbergen/Niederlande.

Systematische

Erprobung zeigt Potenzial

Für die Erprobung wählte Zühlow eine besonders anspruchsvolle Aufgabe aus: den Wechsel von einem schwarzen auf ein naturfarbendes Material. In den systematischen Vergleich mit dem bislang eingesetzten rein mechanisch wirkenden Reinigungsmaterial wurden folgende Faktoren und Kosten einbezogen: Zeitbedarf bis zum Anlauf der neuen Produktion mit den entsprechenden Personal- und Maschinenstundensätzen, benötigte Menge des Reinigungsmaterials mit den dafür anfallenden Kosten sowie der durch den Anfahrausschuss bedingte Neuwerverlust einschließlich der Kosten hierfür.

Das Ergebnis war eindeutig. Mit dem von Gerhardi bislang verwendeten mechanisch wirkenden Reinigungsgranulat war der Zeitbedarf für den Materialwechsel um 25% größer – und damit auch teurer – als mit dem neuen, chemisch-mechanisch wirkenden Supernova. Zudem wurde von dem kombiniert wirkenden Dreychem-Reinigungsmaterial mengenmäßig ein Viertel weniger benötigt und auch der Anfahrausschuss und damit der Neuwerverlust sank mit Supernova um gut 25%. – Bei dem untersuchten Materialwechsel von Schwarz auf Natur sprachen somit alle Faktoren pro Supernova: weniger Zeitbedarf und geringere Kosten für den Materialwechsel – höhere Verfügbarkeit der Spritzgießmaschine für die

wertschöpfende Produktion. „Wir haben Supernova problemlos so wie in der Gebrauchsanweisung beschreiben verarbeiten können. Dieses Reinigungsmaterial bietet aber noch einen weiteren, für uns sehr wichtigen Vorteil: Es kann auch durch das Heißläu-

fersystem gespritzt werden, ohne dass sich nennenswerte Rückstände dort ansammeln. Wir haben dies bei unserer Erprobung ebenfalls geprüft und bestätigt bekommen. Damit haben wir zusätzlich zum beschleunigten Neuanfahren des Spritzaggregats auch Er-

leichterungen beim Reinigen des Heißkanals. Bei unserem bisherigen Reinigungsgranulat war dieser Einsatz im Heißkanal von vornherein ausgeschlossen“, resümiert Zühlow. Nach dieser Erprobungsphase hat Gerhardi jetzt bei Dreychem den Bedarf an Reinigungsma-

terial für ein Jahr geordert. Es folgt Stufe Zwei der Erprobung – die Langzeitbewährung auf allen Spritzgießmaschinen.

① www.dreychem.com
www.gerhardi.de

Universell einsetzbares Reinigungsmaterial

Supernova ist ein gebrauchsfreundliches und geruchloses Reinigungsgranulat, einsetzbar sowohl für Spritzgießmaschinen als auch für Extrusionsanlagen bei der Verarbeitung aller heute gängigen Thermoplaste. Wie bereits angeführt, wirkt dieses Reinigungsmaterial kombiniert chemisch und mechanisch. Nachdem beispielsweise die Spritzeinheit der Spritzgießmaschine mit Supernova gefüllt worden ist, unterbricht man die Schneckenrotation und lässt das Material etwa 10 bis 20 min einwirken. Hierbei findet eine chemische Reaktion statt, bei der an der Zylinderwand und an der Schnecke anhaftende Verkrustungen und Kunststoff-

reste erweicht werden, auch in schwierig erreichbaren Zonen. Anschließend lassen sich diese Reste durch die leicht polierend und mechanisch wirkende Komponente von Supernova schnell und effektiv austragen. Das Reinigungsmaterial hat keine scheuernde Wirkung und wirkt daher auf Zylinder und Schnecke auch nicht abrasiv. Während der Verarbeitung werden nur geringe Mengen Kohlendioxid und Wasserdampf freigesetzt. Alle Komponenten von Supernova haben die FDA-Klassifikation „GRAS“ (Generally Recognized As Safe); bei Lagerung, Anwendung und Entsorgung entstehen keine Belastungen für die Umwelt.



Beim Spritzgießen der anspruchsvollen Gerhardi-Formteile ist schneller Farb- bzw. Materialwechsel für Produktionsleiter Ingo Zühlow ein wichtiger Qualitäts- und Wirtschaftlichkeitsfaktor: „Mit der Umstellung auf das Reinigungsmaterial Supernova konnten wir 25% der zuvor fürs Reinigen benötigten Zeit einsparen – und damit für die Wertschöpfung nutzen.“

Fotos: Gerhardi/Dreychem