



Alles andere als oberflächlich – Hennecke kooperiert bei zukunftsweisenden Beschichtungsverfahren mit Wissenschaft und Forschung

Hennecke hat seine Partnerschaft mit dem Kunststoff-Institut Lüdenscheid weiter ausgebaut. Seit Mai dieses Jahres ist der PUR-Spezialist Mitglied im Trägerverein und hat dem Institut eine neue Hochdruck-Dosiermaschine für ein Verbundprojekt zur Verfügung gestellt. Eines der Schwerpunktthemen des Projekts ist „Lackieren im Werkzeug“. Die STREAMLINE stellten die Forscher auf dem 2. Branchentreff in Lüdenscheid den weit über 1.000 Besuchern im Live-Betrieb vor.



Die neue Hochdruck-Dosiermaschine STREAMLINE zur Oberflächenbehandlung von Kunststoffformteilen mit den beiden Verantwortlichen für das Oberflächenprojekt, seitens des Kunststoff-Instituts Lüdenscheid, Herrn Dominik Malecha und Alexander Frank, Hennecke GmbH (von links)

Bereits seit 18 Jahren werden in dem Projekt „Oberflächenbehandlung von Kunststoffformteilen“ des Kunststoff-Instituts für die mittelständische Wirtschaft NRW GmbH (K.I.M.W.) in Lüdenscheid zukunftsorientierte Beschichtungsverfahren erforscht. In dem mittlerweile zehnten Verbundprojekt beteiligt sich Hennecke zusammen mit 40 anderen

Unternehmen und stellt eine STREAMLINE für den CLEARMELT®-Prozess – ausgestattet mit dem Kolbendosiergerät HT30evo, um abrasive Farbpigmente zudosieren zu können – zur Verfügung. Die Hochdruck-Dosiermaschine ist vollständig integriert in eine Engel Spritzgießmaschine. Die neue STREAMLINE stellt damit auch ein umfassendes Update der bisher im K.I.M.W. verwendeten Dosiermaschinenteknik dar.

Mit der CLEARRIM-Technologie bietet Hennecke seinen Kunden ein Verfahren zur Realisierung von Bauteilen mit hochwertigen und funktionalen Oberflächen an. Dabei kommt eine dünne Polyurethan-Schicht zum Einsatz, um Oberflächen zu veredeln. Die Technologie eignet sich besonders, um mit anderen Verarbeitungs-Prozessen kombiniert zu werden. Ein Beispiel ist eine verfahrenstechnische Weiterentwicklung, die aus einer Kooperation von Hennecke mit der ENGEL Austria GmbH resultiert: die CLEARMELT®-Technologie. Der österreichische Maschinenbauer ist langjähriger Entwicklungspartner von Hennecke.

Das CLEARMELT®-Verfahren ist seit Jahren im Markt etabliert und ermöglicht es den Anwendern, dauerhaft kratzfeste und dennoch hochsensitive, selbstheilende PUR-Beschichtungen zeitsparend und effizient herzustellen. Der Tiefeneffekt der Oberfläche sowie die Integrationsmöglichkeit von Dekorteilen und Schalterfunktionen machen dieses Verfahren besonders interessant für Hersteller von beispielsweise Automobil-Interieur-Bauteilen oder Consumer-Electronics.

Das Fluten im Werkzeug mit PUR-Systemen wurde im vorangegangenen Projekt „Oberflächenbehandlung von Kunststoffformteilen“ bereits umfangreich in Lüdenscheid bearbeitet. Vielzählige Prüfkörper aus unterschiedlichen Thermoplast/PUR-Kombinationen stellten die K.I.M.W.-Mitarbeiter her. Anschließend wurden umfangreiche Prüfungen an den Proben durchgeführt, um die Eigenschaften dieser Beschichtungssysteme hinsichtlich Haftung, Kratz- und Abriebbeständigkeit, Creme- und Medienbeständigkeit sowie Hydrolyse, Klimawechselbelastung und UV-Bewitterung zu testen.

Hennecke-Kunden fragen verstärkt danach, die CLEARMELT®-Anwendungen mit Farbpigmenten auszustatten und damit ein Lackierprozess im Spritzgießwerkzeug zu ermöglichen. Aufgrund der ansteigenden Nachfrage nach überfluteten Kunststoffteilen ist einer der Schwerpunkte im aktuellen Oberflächenprojekt des Instituts „Lackieren im

Werkzeug „. Laut dem Institut ist die Herstellung und Veredelung von Bauteilen in einem Produktionsschritt grundsätzlich aus vielerlei Hinsicht erstrebenswert. Integrierte Beschichtungsprozesse bieten unter anderem Vorteile bezüglich geringerer Bauteillogistik und einer reduzierten Kontamination der Oberflächen, was bei nachgeschalteten Veredelungsverfahren oftmals höhere Ausschusszahlen erzeugt.

Eine der Herausforderungen, die das Institut im aktuellen Projekt untersucht, stellt die Entformung der so veredelten Bauteile dar. Die zur Anwendung kommenden PUR-Lacksysteme neigen zum Kleben auf den Werkzeugoberflächen. Um den Einsatz von Trennmitteln zu vermeiden oder zu reduzieren, sollen im Projekt antiadhäsive Werkzeugbeschichtungen recherchiert und ihre Wirksamkeit für PUR-Systeme in praktischen Versuchen getestet werden. Dazu führen die Forscher zunächst Vorversuche mittels einer Prüfvorrichtung durch, mit der sie die grundsätzliche Trennwirkung eruieren wollen. Schließlich sollen zur Validierung zwei bis drei potenzielle Beschichtungen in das Versuchswerkzeug integriert und mit ausgewählten PUR-Systemen bemustert werden. Einen weiteren Schwerpunkt stellt das Abformen von Werkzeugoberflächen mit PUR dar. Hierbei sollen unterschiedliche Strukturtechniken zur Anwendung kommen, um Narbungen, Schriftzüge oder sehr feine Mikrostrukturen in das Werkzeug einbringen zu können. Unter anderem wollen die Lüdenscheider mittels optischer Messmethoden die erzielbaren Abformgrade analysieren. Weitere Projektschwerpunkte sind „Digital Druck“ und „Kratzschutz durch Beschichtungstechnik“.

Hennecke plant außerdem zusammen mit dem K.I.M.W. eine Einsteigerschulung für den CLEARMELT®-Prozess. In einem zweitägigen Kurs sollen die Teilnehmer in der Theorie und in der Praxis direkt an den Maschinen lernen, den Prozess zu beherrschen und eventuelle Fehler korrigieren zu können. Dieses Schulungsangebot ist bisher am Markt einmalig.

Weitere Informationen und Pressekontakt

Abteilung Marketing & Communication

Stefanie Geiger

Telefon +49 2241 339 266
Telefax +49 2241 339 974
E-Mail stefanie.geiger@hennecke.com

Hennecke GmbH

Birlinghovener Straße 30
D-53757 Sankt Augustin

Telefon +49 2241 339 0
Telefax +49 2241 339 204
E-Mail info@hennecke.com

www.hennecke.com