# Herausforderung: Saubere Pins an Mikro-Magnetventilen

Wie die Firma Staiger die Qualität durch den Vergussprozess mit 2K-Medien erhöht

* **eco-DUOMIX im Einsatz bei Firma Staiger zur automatisierten Dosierung einer 2K-Vergussmasse von Henkel**
* **Zusammenarbeit brachte wichtige Erkenntnisse bei der Weiterentwicklung der eco-CONTROL EC200 2.0**
* **Firma Staiger profitiert von verbesserter Prozess- und Verarbeitungsstabilität sowie Arbeitsschutz**

Gerade Pins sind bei Vergussprozessen neuralgische Punkte an Bauteilen und Komponenten. Werden die Miniaturkontakte durch Klebstoffe verschmutzt, leidet die elektrische Leitfähigkeit und damit die Bauteilqualität.

Die württembergische Firma Staiger aus Erligheim hat den Verguss von 2K-Kleber in Magnetköpfen für Magnetventile automatisiert, um dieses Phänomen bei der Fertigung von nur 7 mm großen Mikro-Magnetventilen sicher auszuschließen und zudem immer exakt gleiche Füllhöhen zu erreichen. „Bis dato haben wir das Material von Hand angemischt und dann palettenweise auch manuell dosiert”, erklärt Stefan Waldinsperger, Abteilungsleiter Betriebs- und Prüfmittelbau & Prozessentwicklung bei Staiger. Obwohl der manuelle Verguss durch vier gut geschulte Mitarbeitende qualitativ akzeptabel war, sei er bei Fertigungsmengen von 600 bis 800 Stück pro Schicht aber viel zu monoton. Der zunehmende Fachkräftemangel und das erwartbare Qualitätsplus durch die gleichbleibende Präzision der Robotik gaben den Ausschlag für die Automation.

Erste Versuche wurden mit dem eco-DUO von preeflow realisiert, den Staiger über den autorisierten preeflow Vertriebspartner VIEWEG bezog. Hier zeigte sich dann, dass sich die beiden Komponenten der genutzten Henkel-Vergussmasse nur bedingt für das statische Mischen im eco-DUO eignen. „Das 2K-Material ist beim Mischen und Dosieren sehr anspruchsvoll“, so Waldinsperger. Daher suchte er den direkten Draht zum Hersteller preeflow, einem Anbieter für Mikrodosierung. Das Ziel: Alternative technische Lösungsansätze für seine Aufgabenstellung diskutieren. Eine sehr kleine Bauform der Magnetventile und damit einhergehend der Wunsch nach einem präzisen Dosiersystem für Kleinstmengen. Gleichzeitig musste die Technologie zu den anspruchsvollen Materialeigenschaften der 2K-Vergussmasse passen. Waldinsperger erklärt: „Der Härter ist sehr niedrigviskos, härtet auch als Einzelkomponente schnell aus und muss entsprechend zügig verarbeitet werden. All das wirkt sich prozessual aus.“

In gemeinsamen Gesprächen evaluierten die Verantwortlichen die technischen Anforderungen und passende Technologien und entschieden sich für den eco-DUOMIX. Das größte Delta zum eco-DUO: Der eco-DUOMIX realisiert das Mischen dynamisch unter Einsatz eines drehmomentstarken Motors. Das erhöht vor allem bei komplexen Medien unterschiedlicher Viskositäten die Prozessstabilität und wirkt sich somit auch auf die Verarbeitungsqualität aus.

Der Zufall wollte es, dass preeflow parallel zum Staiger-Projekt die eco-CONTROL EC200 2.0 Steuerung entwickelte. Als Hersteller von Ventilen verfügt Staiger ebenfalls über entsprechendes Steuerungs-Know-how, um Prozesse sicher in der Serie zu integrieren. Somit war sie ein starker Sparringspartner für die Entwickler des Features DUOMIX innerhalb der neuen Steuerung eco-CONTROL –EC200 2.0 bei preeflow. „Wir haben viele namhafte Großkunden, die einen enorm hohen Qualitätsstandard haben. Für uns als Lieferant ist es deshalb immer von Vorteil, wenn wir viele Parameter abgreifen, die der Prozessüberwachung dienen“, beschreibt Waldinsperger seinen Alltag. Bei ViscoTec griff man die Impulse von Staiger zügig auf und modifizierte die eco-CONTROL EC200 2.0 eins ums andere. Jetzt können z. B. auch beim dritten für die Mischung zuständigen Motor Daten zum Betriebszustand erfasst werden - um nur eine Verbesserung zu nennen. „Für die Neuentwicklung der eco-CONTROL EC200 2.0 war der Kontakt zu Staiger zu dieser Zeit ein Glücksfall“, freut sich Thomas Schmid, Geschäftsfeldleiter bei preeflow. Stefan Waldinsperger pflichtet ihm bei, wenn auch aus anderem Grund: „Unsere Mitarbeitenden sind jetzt vor allem happy, dass das manuelle Anmischen der beiden Komponenten nun größtenteils automatisch im eco-DUOMIX erfolgt und die Instandsetzung lediglich die Tanks mit dem Henkel-Material befüllen muss. Es besteht weniger direkter Kontakt mit dem Material – aus Arbeitsschutzsicht ist das natürlich super.“

Weitere Informationen zum eco-DUOMIX finden Sie auf unserer Website:

<https://www.preeflow.com/produkte/2k-dispenser/>

4.102 Zeichen inkl. Leerzeichen. Abdruck honorarfrei. Beleg erbeten.

Bildmaterial:



eco-DUOMIX dosiert anspruchsvolle Vergussmasse in Magnetköpfe bei Firma Staiger (Quelle: Staiger GmbH & Co KG)



Die eco-CONTROL EC200 2.0 erfasst die Betriebszustände aller drei Motore und unterstützt damit die Prozessüberwachung. (Quelle: Staiger GmbH & Co KG)



Automatisierung des Auftrags der Vergussmasse auf die Magnetköpfe. (Quelle: Staiger GmbH & Co KG)

Mikrodosierung in Perfektion!

preeflow steht für präzises, rein volumetrisches Dosieren von Flüssigkeiten in Klein- und Kleinstmengen, basierend auf dem Prinzip der Exzenterschneckenpumpe. Die vielfältigen Anwendungsbereiche umfassen unter anderem die Branchen Automotive, Elektro- und Elektronikindustrie, Medizintechnik, Luft- und Raumfahrt, erneuerbare Energien, Elektro- und Hybridtechnik und Mess- und Sensortechnik. Alle preeflow Systeme lassen sich dank standardisierter Schnittstellen einfach integrieren und arbeiten weltweit in halb- oder vollautomatischen Dosieranwendungen.

preeflow wurde 2008 gegründet und ist eine Marke der ViscoTec Pumpen- u. Dosiertechnik GmbH. ViscoTec ist ein führender Systemhersteller für Fluidtechnik und verfügt neben einem internationalem Händlernetzwerk über Niederlassungen in den USA, in China, Singapur, Indien, Frankreich, Hongkong und Dänemark. Im Jahr 2023 verzeichnet ViscoTec einen weltweiten Umsatz von 70 Mio. Euro und beschäftigt 360 Mitarbeitende weltweit.

Pressekontakt:

Thomas Schmid, Leiter Geschäftsfeld Components & Devices

ViscoTec Pumpen- u. Dosiertechnik GmbH

Amperstraße 13, D-84513 Töging a. Inn

Telefon +49 8631 9274-441

E-Mail: thomas.schmid@viscotec.de · www.preeflow.com

Lisa Kiesenbauer, Marketing

ViscoTec Pumpen- u. Dosiertechnik GmbH

Amperstraße 13, D-84513 Töging a. Inn

Telefon +49 8631 9274-0

E-Mail: lisa.kiesenbauer@viscotec.de · www.viscotec.de

Staiger GmbH & Co KG   
Telefon +49 7143 2707-0  
hallo@staiger.de · www.staiger.de