

Kunststofftechnik/ Silikonverarbeitung/ Dosier- und Mischtechnik/ Fluidtechnik/ Prozesstechnik

Optimal abgestimmt auf den Einsatz in LSR-Prozessen

TARTLER bietet spezielle Dosier- und Mischanlagen für das Liquid Silicon Rubber-Verfahren

Im Liquid Silicon Rubber-Verfahren (LSR) hergestellte Formteile aus Silikonkautschuk kommen heute in fast allen Bereichen der Technik zum Einsatz. Ihre Serienfertigung erfolgt meist in modifizierten Spritzgieß- und 3D Druck-Anlagen. Zur Erzielung qualitativ hochwertiger Ergebnisse ist es allerdings erforderlich, die verwendeten hoch- oder niedrigviskosen Komponenten vor der Formgebung optimal zu konditionieren. In seinen Baureihen Nodopur, Nodopox und Tardosil bietet das deutsche Unternehmen TARTLER daher Misch- und Dosieranlagen, die perfekt abgestimmt sind auf die LSR-Anforderungen und sich kundenspezifisch adaptieren lassen.

Michelstadt, Januar 2025. – Die Liquid Silicone Rubber-Technologie ist ein weit verbreitetes Verfahren zur Serienfertigung geometrisch anspruchsvoller und elastischer Formteile aus Silikonkautschuk. Typische LSR-Bauteile sind etwa Zündkerzen-Schutzhauben (Automotive), Schalterabdeckungen (Elektrotechnik), Dichtringe (Fluidtechnik) oder Narkosemasken (Medizintechnik) – um nur einige Beispiele zu nennen. Produktionstechnisch bestimmen modifizierte Spritzgieß- und 3D Druck-Anlagen das Geschehen. Sie müssen speziell ausgelegt sein auf die Verarbeitung von Flüssigsilikon, die meist als Zwei-Komponenten-Systeme aus linearen Siloxanen und verschiedenen Füllstoffen und Additiven vorliegen. Eine wichtige LSR-Prozessstufe, die großen Einfluss hat auf den störungsfreien Anlagenbetrieb und die erzielbare Produktqualität, ist die präzise Materialkonditionierung der flüssigen oder pastösen Komponenten vor dem Spritzgießen oder 3D Drucken. Eigens abgestimmt auf diese Aufgabenstellung bietet das deutsche Unternehmen TARTLER in seinen drei etablierten Baureihen Nodopur, Nodopox und Tardosil nun auch spezielle Dosier- und Mischanlagen für den Einsatz im Liquid Silicone Rubber-Verfahren an. „Zu deren Besonderheiten gehört es unter anderem, dass sie – je nach Charakteristik der eingesetzten Materialien – mit unserer Folgeplatten- und Entgasungstechnik ausgestattet werden können. Nicht zuletzt aus diesem Grund lassen sie sich optimal in branchen- oder kundenspezifische Prozesse integrieren“, sagt Geschäftsführer Udo Tartler.

Für hochviskose LSR-Komponenten

Zu den drei wichtigsten Rahmenbedingungen für die Auswahl der bestgeeigneten LSR-Anlagen von TARTLER zählen die Faktoren Viskosität, Homogenität und Temperatur. Sind die verwendeten Materialien beispielsweise bei Raumtemperatur hochviskos, homogen und nicht selbstnivellierend, so lassen sie sich in einer Dosier- und Mischanlage vom Typ Nodopox verarbeiten, die als 1K- oder Mehrkomponenten-System ausgelegt werden kann. Zur Regelung der Mischungsverhältnisse verfügen diese Anlagen über integrierte Siemens-Steuerungen, wobei alle nötigen SPS-Module von den TARTLER-Programmierern nach Kundenwunsch konfiguriert und dem Anwendungsfall angepasst

werden. Sowohl die Topfzeit als auch die Schussmenge – und bei volumenstromgeregelten Anlagen auch das Mischungsverhältnis – kann der Nutzer am Touchscreen der Steuerung justieren. Stehen die Komponenten in zylindrischen Gebinden zur Verfügung, so lässt sich die Materialförderung mit der Folgeplatten-Technik optimieren. „Zudem bieten wir Puffergebinde an, die aus Nachfüllstationen automatisch befüllt werden, sowie etliche patentierte Vakuumsolutionen. Damit gewährleisten wir unterbrechungsfreies Dosieren und eine hohe Prozesssicherheit“, so Udo Tartler.

Für niederviskose Materialien

Für LSR-Anwendungen, die nieder- bis mittelviskose und selbstfließende Materialien verwenden, bietet TARTLER die Dosier- und Mischanlage Nodopur an. Dieser Anlagentyp steht serienmäßig als 1K-Station zur Verfügung, kann aber für bis zu acht Komponenten ausgelegt werden. Auch hier erfolgt die Steuerung über ein Siemens-Touchpanel, deren SPS-Programmierung von den Spezialisten der TARTLER GROUP individuell angepasst wird. Verfügt die Anlage über eine Volumenstromregelung, so kann das Mischungsverhältnis in sehr kurzen Zykluszeiten variiert werden; bei Anlagen ohne diese Regelmöglichkeit erhalten die Antriebe ihre Sollwert-Drehzahlen nach der Kalibrierung der Anlage aus der SPS. Um die Produktqualität zu steigern und den Ausschuss zu reduzieren, lassen sich beim Einsatz einer Nodopur-Anlage die Materialkomponenten unter Vakuum umfüllen und entgasen.

Viele Adaptionen möglich

Für alle Fälle, bei denen im Rahmen einer Liquid Silicone Rubber-Produktion sowohl hoch- als auch niederviskose Komponenten verarbeitet werden müssen, bietet TARTLER die Anlagen der Tardosil-Serie an. Auch sie lassen sich kundenspezifisch auslegen und an verschiedene Herstellungsprozesse adaptieren – etwa über die Behältergrößen, die Förder- und Schussmengen, die Taktzeiten, den Automationsgrad der Materialnachfüllung und vieles andere mehr. Da bei der LSR-Fertigung in geschlossene Formen in der Spritzgussanlage dosiert wird, offeriert TARTLER als Modul für all seine Systemlösungen zudem die Option, sie mit einer druckgeregelten – also druckabhängigen – Dosierung des Volumenstroms auszustatten. „Das empfehlen wir vor allem, weil die Komponenten ja kontinuierlich im genau richtigen Mischungsverhältnis gefördert werden müssen. Dabei ist selbst die Verarbeitung extremer Mischungsverhältnisse für den von uns entwickelten dynamischen, rotierenden Einweg-Kunststoffmischer kein Problem,“ sagt Udo Tartler. *ms*

664 Wörter mit 5.473 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Autor: Michael Stöcker, Freier Fachjournalist, Darmstadt

Hinweis für Redakteure: Text und Bilder stehen Ihnen unter www.pr-box.de zur Verfügung!

Bilder (4 Motive)

Bild 1: Für Liquid Silicone Rubber-Anwendungen, die nieder- bis mittelviskose Materialien verwenden, bietet TARTLER die Dosier- und Mischanlage Nodopur an. Sie steht serienmäßig als 1K-Station zur Verfügung, kann aber für bis zu acht Komponenten ausgelegt werden.

Bild 2: Für alle Fälle, bei denen in einer Liquid Silicone Rubber-Produktion sowohl hoch- als auch niederviskose Komponenten zu verarbeiten sind, bietet TARTLER die Anlagen der Tardosil-Serie an. Sie lassen sich verschiedene Herstellungsprozesse adaptieren.

Bild 3: Udo Tartler: „Die Dosier- und Mischanlagen unserer Baureihen Nodopur, Nodopox und Tardosil für den Einsatz im Liquid Silicone Rubber-Verfahren können auch mit unserer Folgeplatten- und Entgasungstechnik ausgestattet werden.“

Bild 4: Volumenstromgeregelte Dosier- und Mischanlage vom Typ TARTLER Nodopox mit Fasswechsel- und Abfüllstation TAVA.

Alle Bilder: TARTLER GmbH

((Infobox))

Immer mehr Varianten

Formteile aus Liquid Silicone Rubber (LSR) sind wegen ihrer Materialeigenschaften sehr vielseitig einsetzbar. Hinzu kommt, dass es immer mehr Materialtypen und Möglichkeiten der Verbindung mit verschiedenen Metallen und Kunststoffen gibt. Die meisten LSR-Materialien haben Härten von 20 bis 70 Shore A. Neben Standardtypen sind derzeit elektrisch leitfähige Varianten, Fluorsilikone, transparente Ausführungen und viele weitere Typen lieferbar.

59 Wörter mit 464 Zeichen (inkl. Leerzeichen)

Anbieter:

TARTLER GmbH
Udo Tartler
Relystraße 48
D-64720 Michelstadt
Tel.: 0049 (0) 60 61 / 96 72-0
Fax: 0049 (0) 60 61 / 96 72-295
E-Mail: u.tartler@tartler-group.com
Internet: www.tartler-group.com / www.tartler.com

Presseagentur:

Graf & Creative PR
Am Schwalbenrain 6
D-64380 Roßdorf
Tel.: 0049 (0) 6071 / 6187800

E-Mail: presse@pr-box.de
Internet: www.pr-box.de