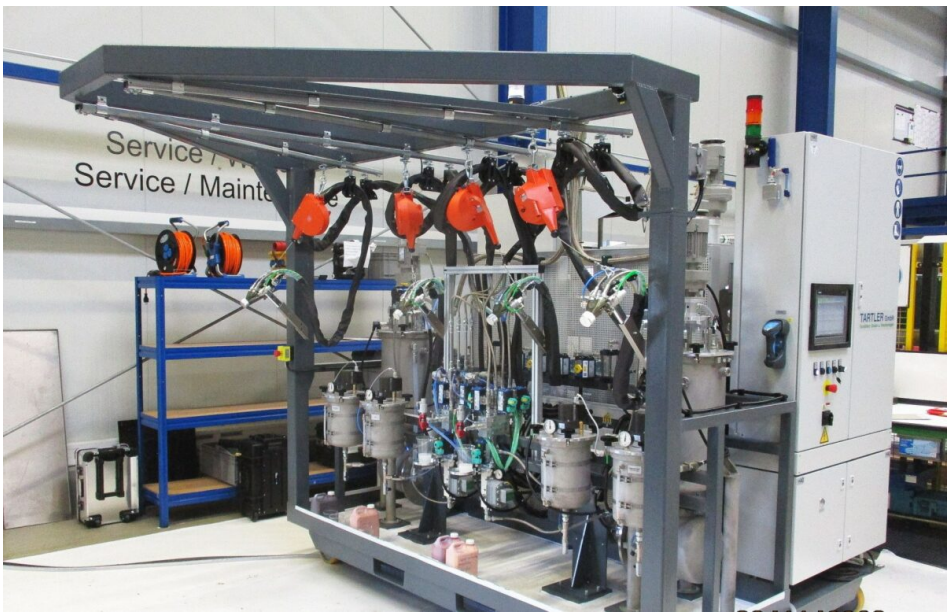
Dosier- und Mischanlagen für Silikonguss in der Medizintechnik

Artikel vom **9. Juli 2026**
Dosier- und Mischanlagen

Bei Silikonteilen für Medizin- und Orthopädietechnik entscheidet die Materialvorbereitung über Qualität und Prozesssicherheit. Tartler beschreibt, wie Dosier- und Mischanlagen A/B-Komponenten konditionieren, Mischungsverhältnisse regeln und Entgasung sowie Förderung in Gieß- und Spritzprozesse einbinden.



System für die Materialvorbereitung der A- und B-Komponente, vier Mischköpfe dosieren separate Farbpasten zu (Bild: Tartler).

Die industrielle Herstellung von Silikon- und Silikonkautschukteilen für Medizin- und Orthopädietechnik umfasst je nach Anwendung Flüssigspritzgießen, Direktguss, Druckguss oder Schicht-für-Schicht-Gießen. Unabhängig vom Verfahren gehören Dosieren, Mischen, Vergießen oder Einspritzen, Vulkanisieren und Entformen zu den zentralen Prozessschritten. Die Qualität der späteren Bauteile hängt dabei wesentlich

davon ab, wie kontinuierlich und präzise die meist flüssigen A/B-Komponenten vor der Formgebung vorbereitet werden. Zum Einsatz kommen unter anderem Siloxane als A-Komponente sowie Füllstoffe, Additive oder Farbpasten als B-Komponenten. Sie müssen passend zum jeweiligen Verfahren gemischt, dosiert und der Weiterverarbeitung zugeführt werden. Der deutsche Anlagenbauer Tartler stellt dafür skalierbare Systemlösungen bereit, die sich über Bauweise, Förderleistung, Behältergrößen, Taktzeiten und Automationsgrad an unterschiedliche Produktionsumgebungen anpassen lassen.

Materialeigenschaften bestimmen die Anlagenauswahl

Für die Auswahl einer geeigneten Anlage sind hauptsächlich drei Parameter wichtig: Viskosität, Homogenität und Verarbeitungstemperatur der Materialien. Bei hochviskosen, homogenen und nicht selbstnivellierenden Stoffen unter Raumtemperatur kommt »Nodopox« in Betracht. Das System kann als Ein- oder Mehrkomponentenausführung aufgebaut werden und regelt Mischungsverhältnisse über eine integrierte Siemens-Steuerung. Topfzeit und Schussmenge lassen sich am Touchscreen einstellen; bei Anlagen mit Volumenstromregelung gilt das auch für das Mischungsverhältnis.



Die Dosier- und Mischanlage »Nodopox« ist für hochviskose, homogene und nicht selbstnivellierende Materialien unter Raumtemperatur ausgelegt (Bild: Tartler).

Stehen die Materialien in zylindrischen Gebinden bereit, kann die Förderung über Folgeplatten unterstützt werden. Ergänzend sind spezielle Vakuumoptionen und Puffergebinde verfügbar, die automatisch aus Nachfüllstationen befüllt werden. Ziel ist eine unterbrechungsfreie Materialbereitstellung und eine gleichmäßige Versorgung der nachfolgenden Prozessschritte.

Dosieren, Entgasen und Regeln im Prozess

Bei nieder- bis mittelviskosen, selbstfließenden Materialien eignet sich »Nodopur«. Die Baureihe ist serienmäßig als 1K-Station ausgeführt und kann auf bis zu acht Komponenten erweitert werden. Die Bedienung erfolgt über ein Siemens-Touchpanel; die SPS wird kundenspezifisch konfiguriert. Ist eine Volumenstromregelung vorhanden,

kann das Mischungsverhältnis in kurzen Zykluszeiten verändert werden. Ohne diese Regelmöglichkeit erhalten die Antriebe ihre Sollwert-Drehzahlen nach der Kalibrierung aus der SPS.



»Nodopur« ist für nieder- bis mittelviskose, selbstfließende Materialien in silikontechnischen Verfahren vorgesehen (Bild: Tartler).

Um die Produktqualität zu stabilisieren und Ausschuss zu reduzieren, können Materialkomponenten unter Vakuum umgefüllt und entgast werden. Das ist besonders relevant, wenn Lufteinschlüsse oder Schwankungen in der Materialbereitstellung den weiteren Gieß- oder Spritzprozess beeinflussen würden.

Für hoch- und niederviskose Komponenten

Wenn in einer Silikonproduktion sowohl hoch- als auch niederviskose Komponenten verarbeitet werden, ist »Tardosil« vorgesehen.



»Tardosil« verarbeitet in der Silikonproduktion sowohl hoch- als auch niederviskose Komponenten (Bild: Tartler).

Die Anlagen lassen sich ebenfalls kundenspezifisch skalieren und in verschiedene Prozessumgebungen integrieren. Wird in geschlossene Formen eines Spritzgießsystems dosiert, etwa bei LSR-Verfahren, kann eine druckgeregelte Dosierung des Volumenstroms eingesetzt werden. So lassen sich Komponenten wiederholgenau und kontinuierlich im benötigten Mischungsverhältnis fördern. Laut Anlagenbauer können auch extreme Mischungsverhältnisse verarbeitet werden, da die Anlagen mit dynamischen, rotierenden Einweg-Kunststoffmischern arbeiten.

Hersteller aus dieser Kategorie

Dr. Jessberger GmbH
Jägerweg 5-7
D-85521 Ottobrunn
089 666633-400
info@jesspumpen.de
www.jesspumpen.de
Firmenprofil ansehen

---

motan gmbh
Otto-Hahn-Str. 14
D-61381 Friedrichsdorf
06175 792-167
info.de@motan.com
www.motan-group.com
Firmenprofil ansehen

© 2025 Kuhn Fachverlag