Pressemitteilung

Optimiertes Sealing in der Flugzeugfertigung

Potentiale in Dosieranwendungen erkennen

Die Umwelt schonen, und gleichzeitig die Kosten reduzieren – ein Blick auf bestehende Dosierprozesse in der Luftfahrtbranche lohnt sich: Sie sind nur in wenigen Fällen auf dem aktuellen Stand der Technik. Besonders die Dosiertechnik im Zusammenhang mit Sealing-Anwendungen kann verbessert werden. Die Voraussetzung: Der Prozess wird ganzheitlich betrachtet und eine individuelle Lösung erarbeitet. Die dabei im Fokus stehenden Anwendungen sind als Cap Sealing, Fillet Sealing, Interfay Sealing und Edge Sealing bekannt. Sie dienen vorrangig dem Abdichten von Treibstofftanks und Flugzeugstrukturbauteilen. An fast allen aus Metall oder CFK hergestellten Elementen sind eine oder mehrere Sealing-Anwendungen zu finden.

Potential für Umweltschutz und Kostenreduzierung

Für manuelle 2K Anwendungen ist es üblich, dass diese aus kleinen Gebinden versorgt werden. Hier kommen häufig Härterstab-Kartuschen oder sogenannte „pre-mixed frozen“ Kartuschen zum Einsatz. In beiden Fällen wird üblicherweise viel an Material entsorgt. Das kann durch eine [bedarfsgerechte Dosierung](https://www.viscotec.de/aktuelles/whitepaper/sealing-im-wandel-der-zeit/) vermieden werden, die zum Beispiel durch den 2K Dosierkopf vipro-DUOMIX von ViscoTec möglich ist. Der Benutzer kann damit exakt die gewünschte Menge an Material anfordern, es entsteht kein umweltschädlicher und kostenaufwändiger Abfall.

Insgesamt verbessert sich durch den optimierten Prozess der Sealing Anwendungen aber nicht nur die Materialbereitstellung, sondern auch die Dosierung selbst. Beispielsweise könnten Robotik und ein leistungsfähiges Dosiersystem, das perfekt mit der Verfahrgeschwindigkeit des Roboters gekoppelt ist, völlig autark arbeiten. Das bedeutet, die Dosierung einer Dichtnaht kann auch ohne Werker hergestellt werden. Sowohl die daraus gewonnene Zeiteinsparung aber vor allem auch die Steigerung der Qualität des Dosierergebnisses sind beachtenswert. Neben einer permanenten Überwachung der Dosierparameter ist auch die Erfassung sämtlicher Daten möglich.

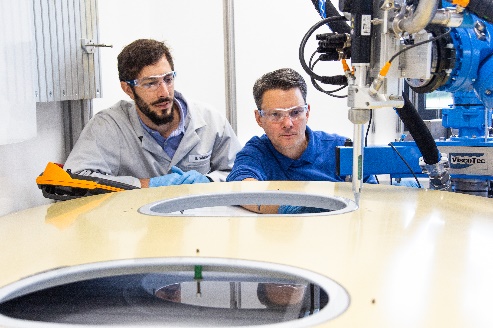
Die Dosierung von Dichtmaterialien setzt eine gewisse Expertise voraus. Die üblicherweise eingesetzten kompressiblen Polysulfide sind 2-komponentige Fluide, die in einem exakten Mischungsverhältnis vermischt werden müssen, um die vollständige Performance zu erreichen und den Spezifikationen zu entsprechen. Richtig spannend wird es bei der Dosierung besonders kleiner Mengen, wie es im Sealing Bereich üblich ist. Hier bietet die Exzenterschnecken-Technologie Vorteile gegenüber anderen Dosiersystemen, die mit Ventilen oder Zeit-Druck-Regelungen betrieben werden. Denn die rein volumetrische Dosierung kann hochpräzise und wiederholgenau durchgeführt werden und beinhaltet dabei nur ein Minimum an Verschleißteilen.

Bei ViscoTec ist es Standard, Prozesse und Projekte im hauseigenen Technikum nachzustellen, zu simulieren und gemeinsam mit dem Kunden oder dem jeweiligen Materialhersteller zu qualifizieren. So wurden beispielsweise gemeinsame Versuche mit dem Materialhersteller [Chemetall](https://www.chemetall.com/) durchgeführt, bei denen das in der Branche gut bekannte Sealingmaterial Naftoseal MC-780 B-2 verwendet wurde. Es enthält winzige Polymerhohlkugeln und ist dadurch kompressibel – aus dosiertechnischer Sicht besonders herausfordernd! Unter Verwendung eines realen Bauteils aus einem Passagierflugzeug wurde eine Anwendung nachgestellt, um weitere Erfahrungen zu sammeln und mögliche Herausforderungen zu erkennen. „Wir versuchen stets möglichst viel Anwendungswissen zu generieren. Dadurch können wir unseren Kunden bei der Automatisierung ihrer Prozesse bestmöglichen Support bieten“, sagt Simon Widderich, Business Development Manager Aerospace bei ViscoTec. Nicht nur der Materialauftrag stand im Fokus der Dosierversuche, sondern auch die Untersuchung der Materialeigenschaften des gemischten Mediums. Gemeinsam mit Chemetall wurden daher Analysen von den Dosierergebnissen durchgeführt. Heinz Burock, Aerospace Application Technologies Manager bei Chemetall über die Resultate: „Bisher unerreichte Präzision der vorgegebenen Mischungsverhältnisse bei allen Dosiermengen, sowie Skalierbarkeit der Anlage von der Kartuschen Abfüllung bis zur Anwendung des Mischkopfs auf einem Roboter mit Großkartuschen Versorgung, sind die herausragenden Merkmale dieser Technik.“

Hier geht’s zum Video der Dosierversuche mit Chemetall: <https://www.youtube.com/watch?v=4QImCNmzT-U>

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

Bildmaterial:

Sealing Dosierversuche im ViscoTec Technikum

Automatisierte Sealing Anwendungsbeispiele in der Luft- und Raumfahrtproduktion

ViscoTec – Perfekt dosiert!

ViscoTec Pumpen- u. Dosiertechnik GmbH ist Hersteller von Systemen, die zur Förderung, Dosierung, Auftragung, Abfüllung und der Entnahme von mittelviskosen bis hochviskosen Medien benötigt werden. Der Hauptsitz des technologischen Marktführers ist in Töging a. Inn (Bayern, Nähe München). Darüber hinaus verfügt ViscoTec über Niederlassungen in den USA, in China, Singapur, Indien und Frankreich und beschäftigt weltweit rund 260 Mitarbeiter. Zahlreiche Händler weltweit erweitern das internationale Vertriebsnetzwerk. Neben technisch ausgereiften Lösungen auch bei kompliziertesten Aufgaben, bietet ViscoTec alle Komponenten für die komplette Anwendung aus einer Hand: Von der Entnahme über die Produktaufbereitung bis hin zur Dosierung. Damit ist ein erfolgreiches Zusammenwirken aller Komponenten garantiert. Alle Medien, die im Einzelfall eine Viskosität von bis zu 7.000.000 mPas aufweisen, werden praktisch pulsationsfrei und extrem scherkraftarm gefördert und dosiert. Für jede Anwendung gibt es eine umfassende Beratung und bei Bedarf werden – in enger Zusammenarbeit mit den Kunden – umfangreiche Versuche & Tests durchgeführt. ViscoTec Dosierpumpen und Dosieranlagen sind auf den jeweiligen Anwendungsfall optimal abgestimmt: Bei Lebensmittelanwendungen, im Bereich E-Mobility, in der Luft- und Raumfahrt, der Medizintechnik, in der Pharmazie und vielen weiteren Branchen.

Pressekontakt:

Melanie Hintereder, Marketing

ViscoTec Pumpen- u. Dosiertechnik GmbH

Amperstraße 13 | 84513 Töging a. Inn | Germany

Tel.: +49 8631 9274-404

melanie.hintereder@viscotec.de | www.viscotec.de