



Das Dosiersystem beim Auftragen einer Klebnaht. Das neue elektromotorische Fasspumpenkonzept macht den Dosierer überflüssig und reduziert die Investitionskosten dadurch um rd. ein Drittel (Bild: Nimak GmbH)

23.07.2021

Klebstoff-Dosierung ohne Dosierer

Mit dem „smartDOSING+“ stellt Nimak ein neuartiges Applikationssystem für 1K-Kleber vor, das ohne einen Dosierer auskommt.

Kern des neuen Systems ist ein erstmalig umgesetztes Fasspumpenkonzept, das komplett elektromotorisch ausgeführt ist. Während bei einem herkömmlichen System das zu verarbeitende Material von dem Fasspumpenstander mit einer pneumatisch angetriebenen Schöpfkolbenpumpe zum Dosierer geführt wird, erfolgt hier das Fördern des Materials aus dem Fass und die Zufuhr über einen Materialschlauch direkt zum Auftragskopf. Eine Dosierkammer ist dort also nicht mehr erforderlich. Neben dem Elektromotor für die eigentliche Pumpe sichert ein weiterer Motor die Konstanz des eingestellten Druckwerts und bietet die Möglichkeit, die Parameter im Prozess – im Gegensatz zu auf Pneumatik basierenden Systemen – nachzuregeln. Bei der Plus-Variante von „smartDOSING“ ist am Auftragskopf zusätzlich auch der Öffnungswinkel der Auftragsdüse einstellbar. Das ermöglicht die Applikation verschiedener Nahtbreiten, was immer dann besonders wichtig ist, wenn die Klebstoffnaht nicht nur gerade, sondern auch in Kurven verläuft. Zwei Druckwerte im System, einmal in der Pumpe und einmal im Auftragskopf, sind nach Unternehmensaussagen ein Alleinstellungsmerkmal im Markt.

Da das „smartDOSING+“-System im Wesentlichen nur aus den beiden Hauptkomponenten Applikationskopf und Pumpenständer besteht und ohne den kostenintensiven Dosierer auskommt, sind die Investitionskosten rd. ein Drittel niedriger als bei der herkömmlichen Ausführung. Dies hat auch bei der Ersatzteilhaltung eine Reduzierung der Lager- und Instandhaltungskosten zur Folge, zumal auch die Variantenvielfalt der Pumpen und Auftragsköpfe geringer ausfällt und es wesentlich weniger Verschleißteile gibt. Hinzu kommt, dass der Auftragskopf insgesamt schlanker und platzsparender ist: ein wesentlicher Faktor z.B. im Karosserierohbau, wo eine oftmals schlechte Zugänglichkeit der Bauteile den Auftrag von Klebstoffen behindert. Zudem ist dieser mit nicht mehr als fünf Kilogramm deutlich leichter, was den Einsatz an kleinen und günstigen Handlingsrobotern erlaubt. Während ein Dosierer eine weitaus höhere Robotertraglast erfordert, sind dies bei „smartDOSING+“ lediglich 10 kg.

Darüber hinaus weist das neue System eine Reihe von weiteren Vorteilen gegenüber der klassischen Version auf. So erlaubt es eine einfachere Konfiguration sowie weniger Schnittstellen und ermöglicht zugleich dank des Servomotors eine hohe Präzision beim Dosieren. Außerdem kommt statt teurer Druckluft umweltfreundliche elektrische Energie zum Einsatz. Insofern ermöglicht das System auch im Hinblick auf die CO₂-Bilanz des Unternehmens eine wesentliche Verbesserung. Das „smartDOSING+“-System ist in der Lage, gut 80% aller Anforderungen an ein Dosiersystem zu erfüllen. An seine Grenzen stößt es nur bei sehr speziellen Anwendungen. Wenn es z.B. um die Applikation von Klebenähten bei sehr hohen oder in Kurven wechselnden Robotergeschwindigkeiten geht, dann kommt der Anwender nicht um eine herkömmliche Variante herum.

<https://www.isgatec.com/news/klebstoff-dosierung-ohne-dosierer/29911>