

Optimierte Dosierprozesse

Artikel vom **1. Mai 2025**

Beschichtungsanlagen für flüssige und pulverförmige Stoffe

Der Dosierroboter »DR-CNC« von Rampf Production Systems ermöglicht die präzise und nahtlose Applikation reaktiver Dichtsysteme in der Schaltschrankproduktion. Unebenheiten werden dabei in Echtzeit erkannt und ausgeglichen – auch bei anspruchsvollen Oberflächen.



Selbst auf einer unlackierten Hochglanzoberfläche stellt der Auftrag des 2K-Polyurethan-Dichtungsschaums kein Problem dar (Bild: Rampf).

Die präzise Erfassung der Oberflächenbeschaffenheit und die sofortige Anpassung an Unebenheiten sind essenziell für hochautomatisierte Dosierprozesse. Während früher aufwendige Spannvorrichtungen zum Ausgleich von Unebenheiten erforderlich waren, kommen heute zunehmend neue Technologien zum Einsatz, die selbst kleinste Oberflächenabweichungen automatisch und in Echtzeit ausgleichen. Der Dosierprozess setzt dabei auf eine Kombination von Sensorik und Echtzeitdatenverarbeitung, um eine präzise Materialapplikation und einen effizienten Produktionsablauf sicherzustellen. Lasersensoren erfassen kontinuierlich die Höhe der Oberfläche. Die Daten werden sofort verarbeitet, sodass das System die Dosierposition in Echtzeit anpasst und einen präzisen, gleichmäßigen Materialauftrag sicherstellt.

Fortschrittliche Lösung

Mit einem solchen »Realtime-Offset-Dosierprozess« bietet Rampf Production Systems eine fortschrittliche Lösung für die Schaltschrankproduktion: Für einen führenden Hersteller von Schaltschränken wurde eine Anlage entwickelt, die den besonders schnellen und hochpräzisen Auftrag des 2K-Polyurethan-Dichtungsschaums »Raku PUR 32-3294« gewährleistet. Hierfür wurde der Dosierroboter »DR-CNC« mit Laserwegmesssensorik ausgestattet. Durch die Trennung von Fahrwerk und Materialaufbereitung bietet der Dosierroboter höchstmögliche Flexibilität für dynamisches Dichten, Kleben und Vergießen. Variable Verfahrenhöbe ermöglichen den dreidimensionalen Materialauftrag. Zusätzlich zum 2K-Mischkopf mit Abstandsregelung ist die Anlage mit einer vollautomatischen Primer-Auftragsdüse inklusive Absaugung ausgestattet. Der Roboter vereint so moderne Steuerungstechnologie mit einem leistungsstarken Misch- und Dosiersystem sowie wartungsfreien CNC-Linearachsen. Das Resultat ist ein optimiertes Zusammenspiel von Dosierprozess und Bewegungsabläufen. Damit benötigt die Dosierlösung nur zwei statt der üblichen vier Messköpfe, wodurch sich die Kosten für Anwender verringern. Es kommen zudem marktgängige Sensoren für eine einfache Kalibrierung und Wartung zum Einsatz.

Hersteller aus dieser Kategorie
