



Russell Vibrasonic® technologie beseitigt siebverstopfungen bei pulverbeschichtungen

Der United States Council for Automotive Research (USCAR) der führenden US-amerikanischen Automobilhersteller Ford, Chrysler und General Motors verwendet in einem gemeinsamen Forschungsprogramm zur Verringerung von Lösungsmittlemissionen in Farbsystemen in der Automobilindustrie zwei Compact 900 Siebe mit einem Vibrasonic Siebabweisungssystem von Russell Finex Limited.

Die 20 Mio. USD teure USCAR-Studie im 10000 m2 großen Fertigungswerk von Ford in Wixom, Michigan, verfolgt außerdem das Ziel, eine Technik ohne Lösungsmittel zu finden und konzentriert sich insbesondere darauf, ob Pulverklarlack ausreichend glatt und haltbar ist, damit er als Decklack in der Automobilindustrie einsetzbar ist.

Automobilhersteller verwenden Pulver auf vielen Komponenten als Grundierung und gegen Steinschläge, um die Haltbarkeit zu erhöhen. Dabei hat Russell Finex in den vergangenen drei Jahren mehr als zehn Automobilhersteller mit Ultraschall-Vibrationssiebmaschinen beliefert. Regelmäßige Farbänderungen haben die Eignung von Pulver als Farblack eingeschränkt. Darüber hinaus waren die Rückgewinnungsmöglichkeiten begrenzt.

Im USCAR-Projekt wurde Pulverklarlack unter streng kontrollierten Bedingungen auf Autoteile aufgetragen, bevor diese rigorosen Tests unterzogen wurden, um Aufschluss über die Qualität der Pulver zu erhalten.

Hohe Qualitätsstandards




Um die hohen Qualitätsstandards zu erfüllen und die erforderlichen Durchsatzraten zu erreichen, wurden zwei leistungsstarke Russell Compact 900-Siebe mit Vibrasonic Siebabweisungssystemen über den Pulvertrichtern im Pulverzentrum installiert, die sowohl zurückgewonnenes als auch neues Pulver verarbeiten.

Nach dem Sieben wird das Pulver pneumatisch in eine 10 Meter lange Spritzkabine befördert, wo eine nach unten gerichtete Lackieranlage den Klarlack automatisch auf die Karosserieteile aufträgt, bevor diese getestet werden.

Höhere Effizienz

Früher war es schwierig, feine Pulver über einen längeren Zeitraum in Rotationsiebmaschinen zu verarbeiten, da zunehmend Siebverstopfungen auftraten. Durch den Einsatz des Vibrasonic-Systems von Russell konnte jedoch dieses



-  Beseitigt Siebverstopfungen
-  Verbessert die Produktionsrate
-  Verbessert die Produktqualität

Problem selbst bei Maschenweiten von bis zu 75 Mikrometer beseitigt werden. Dies führt zu einer stark verbesserten Fertigungseffizienz und einen kontinuierlichen Betrieb über viele Schichten.

Beständige Pulverqualität

Das Vibrasonic-System kombiniert herkömmliche Vibration mit Ultraschall-Vibration. Die Ultraschallfrequenz wird direkt auf das Siebgewebe übertragen, wo sie die Oberflächenspannung zerstört und die Spannung der Edelstahldrähte praktisch vollständig beseitigt. Dies verhindert Siebverstopfungen und garantiert die einheitliche Zusammensetzung des Produkts ohne regelmäßige Unterbrechungen zur Reinigung des Siebgewebes.

Neben geringeren Wartungszeiten verlängert das Vibrasonic-System von Russell bei einer außergewöhnlichen Genauigkeit und drastisch höheren Durchsatzraten die Lebensdauer des Siebgewebes um ein Vielfaches.