

Farbversorgung und Applikation modernisiert

2K-Anlage plus Elektrostatik für Wasserlacke

Um eine umweltschonende und hochwertige Lackierung für verschiedenartige Bauteile zu ermöglichen, investierte der Maschinenbauer Windmüller & Hölscher in eine neue Dosieranlage. Die 2K-Wasserlacke werden elektrostatisch manuell verarbeitet.

Der Maschinenbauer Windmüller & Hölscher fertigt im Werk Lengerich Bauteile in unterschiedlichen Dimensionen, Geometrien und Farbgestaltung. Die Teile werden mittels eines Power+Free-Förderers transportiert und in einer Großraumkabine lackiert. Eine besondere Herausforderung im Lackierbereich sind die sich ständig ändernden Bauteilgeometrien.

Gefordert ist eine hochwertige Lackierung, bei der das Zusammenspiel der Lackmaterialien und der Anlagentechnik eine große Rolle spielt. Bei der Anschaffung der neuen Applikationstechnik stand der Wunsch nach einer umweltfreundlichen sowie qualitativ hochwertigen Beschichtung im Vordergrund.

Die Entscheidung für den Systemlieferanten L&S Oberflächentechnik fiel dem Maschinenbauer nicht schwer, denn schon seit 2000 hatte man eine

Mehrfarbindosieranlage von L&S mit großer Zufriedenheit im Einsatz.

Das neue Wasserlack-2K-Dosiersystem in Verbindung mit einer elektrostatischen Handpistole ist seit Mitte 2011 erfolgreich in Betrieb. Das robuste System ermöglicht mit qualitativ hochwertigen Bauteilen sowie einer selbst entwickelten und programmierten SPS-Steuerung einen sicheren und reibungslosen Ablauf.

Auf Grund der positiven Erfahrungen mit der elektrostatischen Applikationstechnik sowie den damit erzielbaren Materialeinsparungen entschied man sich bei Windmüller & Hölscher auch im Bereich Wasserlack für ein elektrostatisches Applikationssystem.

Ein erfolgreicher Spezialist

Die vor 140 Jahren gegründete Windmüller & Hölscher gehört zu den führenden Anbietern von Maschinen und Systemen zur Herstellung und Verarbeitung flexibler Verpackungen. Das Unternehmen konzentriert sich dabei auf die drei Geschäftsbereiche Extrusion, Druck und Verarbeitung. Umfassende Kenntnisse über die Produktionsprozesse in diesen Bereichen ermöglichen es dem Unternehmen, immer wieder innovative, und wegweisende Lösungen zu entwickeln. Das Ergebnis ist ein breit gefächertes, sorgfältig aufeinander abgestimmtes Produktsortiment an Hochleistungsmaschinen. Maschinen von Windmüller & Hölscher sind in über 130 Ländern und bei mehr als 5000 Kunden im Einsatz.



Der Isolierschrank mit allen Sicherheitseinrichtungen wurde eigens für die Anforderungen bei Windmüller & Hölscher konstruiert



Das Dosiersystem mit speziellen Messaufnehmern und den galvanisch getrennten Signalleitungen

Getrennt und isoliert aufgebaut

Dies hatte zur Folge, dass die gesamte Lackversorgung inklusive des Dosiersystems vom Erdpotential getrennt und isoliert aufgebaut werden musste. Dafür wurde eigens ein Isolierschrank konstruiert und gefertigt.

Die elektrischen Verbindungsleitungen zwischen der geerdeten Standard-Steuerung und den unter Hochspannung stehenden Bauteilen im Isolierschrank sorgen für eine galvanische Trennung beider Komponenten. Dabei wurden speziell für diese Anwendung entwickelte Leitungen eingesetzt.

Das eingesetzte 2K-Dosiersystem (Merge Perfect Reihe) benötigt aufgrund seiner ausgereiften Regelung keine Vormischkammer oder ähnliche Hilfsmittel zur genauen Dosierung und Homogeni-

sierung der Lackmaterialien. Der Härter wird nach dem Injektionsprinzip in das fließende Lackmaterial nahezu kontinuierlich eingebracht. Durch das Einschleifen des Härters gegen die Fließrichtung des Lackmaterials ist die anschließende Homogenisierung mit sehr einfachen, wartungsarmen Mischergeometrien zu erreichen. Sämtliche Prozessparameter, inklusive der Füllstände in den Behältern, werden durch die Steuerung überwacht und geregelt.

Des Weiteren erfolgt die Aufladung des Lackmaterials nicht erst an der Pistole, sondern schon im isolierten Aufbau. Dadurch wird die Pistole erheblich leichter und handlicher. Dennoch hat der Anlagenhersteller die Möglichkeit geschaffen, die Hochspannung bei Bedarf direkt an der Pistole abzuschalten. Für sämtliche Anlagenfunktionen steht

eine Fernbedienung in der Lackierkabine zur Verfügung.

Der Einsatz der elektrostatischen, luftunterstützten Handapplikation macht sich in den gleichmäßigen Oberflächen und einer deutlichen Reduzierung des Oversprays bemerkbar.

Das Projekt bei Windmüller & Hölscher hat gezeigt, dass der Umstieg auf Wasserlacke nicht nur die VOC-Emissionen reduziert und damit die Einhaltung der Anforderungen der VOC-Richtlinie ermöglicht, sondern auch für das Unternehmen wirtschaftlich die richtige Lösung war. ■

Kontakte:

L&S Oberflächentechnik GmbH, Schloß- Holte Stukenbrock,
Gerhard Pelzl, Tel. 05207 919511, g.pelzl@ls-oberflaechentechnik.de,
www.ls-oberflaechentechnik.de
Windmüller & Hölscher KG, Jörg Jente, Lengerich,
Tel. 05481 14-0, info@wuh-group.com, www.wuh-group.com