



Systemlieferant

Lackproduzent ermöglicht Systemlacklösung mit gleicher Oberflächenoptik

Bei Trumpf werden selbst gefertigte und zugelieferte Teile zu einer Maschine verbaut. Obwohl verschiedene Lohnlackierer diese Teile mit Pulver- und Flüssiglack beschichten, müssen die Oberflächen eine möglichst große optische Übereinstimmung aufweisen. Freilacke als Systemlieferant kann dies gewährleisten.

Als einziger mittelständischer Lackhersteller bietet FreiLacke die Produktbereiche Pulverlacke, Flüssiglacke, Elektrotauchlacke und Produkte für GFK-Bauteile aus einer Hand und von einem Fertigungsstandort an. Diese vordergründig starke Produktdiversifizierung ermöglicht es, die Vorteile einzelner oder mehrerer Produkte als Systemlacklösung zusammenzufassen.

Systemlacklösungen für die industrielle Beschichtung lassen sich in drei grundlegende Bereiche unterteilen. Wenn man bei einem einzelnen Lack von einem Systemlack spricht, dann erfüllt er neben der eigentlichen Beschichtungsaufgabe noch eine oder mehrere zusätzliche Aufgaben, die sonst beispielsweise nur durch zusätzliche Vorbehandlungsschritte oder weitere Lackschichten erfüllt würden (Bild 1).

Beim Systemlackaufbau kombiniert man unterschiedliche Lacke zu einer Beschichtung. Die einzelnen Schichten übernehmen unterschiedliche Aufgaben im Beschichtungsaufbau. Der Fokus liegt hierbei in der präzisen Abstimmung der einzelnen Lackschichten zueinander und der möglichst wirtschaftlichen Herstellung des Gesamtaufbaus (Bild 1).

Eine Gruppe von Lacken fasst man dann zu einem System zusammen, wenn man an unterschiedlichen Standorten mit verschiedenen Lacktechnologien arbeitet. Unabhängig davon, ob der Betrieb mit Pulver- oder Flüssiglacken beschichtet, muss die optische Übereinstimmung hinsichtlich Farbton, Glanz und Struktur gewährleistet sein (Bild 1).

Durch die branchenorientierte Vertriebsstruktur hat der Systemkunde in allen Phasen des Projekts einen verantwortlichen Ansprechpartner. Wenn alle technischen Anforderungen, die an das Lacksystem gestellt werden, erfüllt sind, erfolgt eine objektive und detaillierte Gegenüberstellung aller ökologischen (Stichwort VOC-Verordnung) und ökonomischen Aspekte, die den Gesamtprozess betreffen.

Die Konzentration der Entwicklungs- und Fertigungsprozesse an einem Standort verhindert Informationsverluste bei der Abstimmung einzelner Lackschichten im Gesamtaufbau oder dem Angleichen von Farbton, Glanz und Struktur beim Einsatz unterschiedlicher Lacktechnologien.

Die direkte Kommunikation zwischen dem Endkunden und dem Systemlieferanten ermöglicht eine höhere Prozesssicherheit im Verarbeitungsprozess. Auftretende Probleme können schnell bearbeitet, analysiert und behoben werden. Das Reduzieren der Lieferantenanzahl mit dadurch höheren Gesamtbedarfsmengen je Lieferant und logistische Vorteile bieten Möglichkeiten zur Kosteneinsparung.

Systemlacklösung für Werkzeugmaschinen

Das Beispiel Trumpf Werkzeugmaschinen soll in diesem Beitrag die Systematik einer Systembelieferung aufzeigen. Trumpf Werkzeugmaschinen werden vor allem für die Blechbearbeitung (Laserschneiden, Stanzen etc.) verwendet.

Eine Besonderheit bei vielen Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus ist die weitverzweigte Zuliefererstruktur. Es werden selbst gefertigte Bauteile und Zulieferteile zu einer Maschine verbaut. Für

alle am Gesamtprozess beteiligten Firmen müssen, unabhängig von der eingesetzten Lacktechnologie, Lacke zur Verfügung stehen, die eine größtmögliche optische Übereinstimmung gewährleisten. Neben den technischen Anforderungen an das Endprodukt muss man auch die unterschiedlichen Untergründe und Vorbehandlungen sowie die Applikationstechniken berücksichtigen.

An allen Produktionsstandorten komplettiert Trumpf selbst gefertigte Teile mit Teilen von verschiedenen Zulieferern zu einer fertigen Maschine. Zu den „Einzelteilen“ gehören beispielsweise Maschinenkörper, Koordinatenführungen und Verkleidungen sowie einige „Stand-alone“-Produkte wie beispielsweise Schaltschränke und Sicherheitseinrichtungen. Dabei kommen verschiedene Grundwerkstoffe zum Einsatz.

Diese Bauelemente stellen die Betriebe nicht nur an diversen Standorten her, sondern die erforderlichen Lackierarbeiten erfolgen zusätzlich bei unterschiedlichen Lohnlackierbetrieben.

Erschwerend kommen verschiedenartige Auftragstechniken wie beispielsweise Tribo- und Corona-Applikation bei Pulverlacken oder Becherpistole und 2K-Anlage bei Flüssiglacken hinzu. Auch die Trocknungs- und Einbrennbedingungen unterscheiden sich. Das erfordert verschiedene Pulver- und Flüssiglacksysteme mit gleichem Erscheinungsbild und Eigenschaftsprofil.

Nach der Entscheidung von Trumpf, an einem Produktionsstandort Pulverlack einzuführen, wurden mehrere Lackhersteller zu Systemlacklösungen befragt. Nach einer Erstbemusterung überprüfte der Werkzeugmaschinenhersteller die verbliebenen Anbieter nochmals hinsichtlich Logistik, Flexibilität, Losgrößen, Referenzen und Umsetzung des Systemlackgedankens. Frei Lacke erhielt zunächst den Auftrag zum Beliefen der neuen Pulverlackanlage, deren Montage zu diesem Zeitpunkt auf Hochtoren lief.

Kontakt

Emil Frei GmbH & Co.
78199 Bräunlingen
Tel. 077 07 / 151-501
Fax 077 07 / 151-238
E-Mail: j.keller@freilacke.de
www.freilacke.de

Auf Grund eines Defekts an der bestehenden Flüssiglackanlage musste jedoch innerhalb von wenigen Tagen komplett auf Pulverlack umgestellt werden. Nach nur zwei Wochen produzierte Trumpf auf der neuen Anlage Serienteile mit 99 % Gutteilen, und das, obwohl die Mitarbeiter kaum Vorkenntnisse in Sachen Pulverlackierung hatten [1].

FreiLacke erhielt danach den Zuschlag als Systemlieferant für die gesamte Trumpf-Gruppe. Durch die aufeinander abgestimmten Lacksysteme (Hybridpulverlack, 2K-PUR-Flüssiglack lösemittelhaltig und was-

Rezeptierung geschaffen, denn die Auswahl geeigneter Pigmente für die in Frage kommenden Lacksysteme vermeidet beispielsweise metamererisches Verhalten.

Ein weiterer Aspekt ist die Besonderheit der Pulverproduktion. Die aus der Flüssiglackherstellung bekannte und bewährte Methode des „Nachkorrigierens“ oder „Tönens“ ist beim Herstellen von Pulverlacken nicht so einfach möglich. Das bedeutet, dass eine exakt ausgearbeitete Pulverlackrezeptur und eine wiederholgenaue Fertigungssicherheit bestimmt, wie genau der Gesamtprozess beherrscht wird.

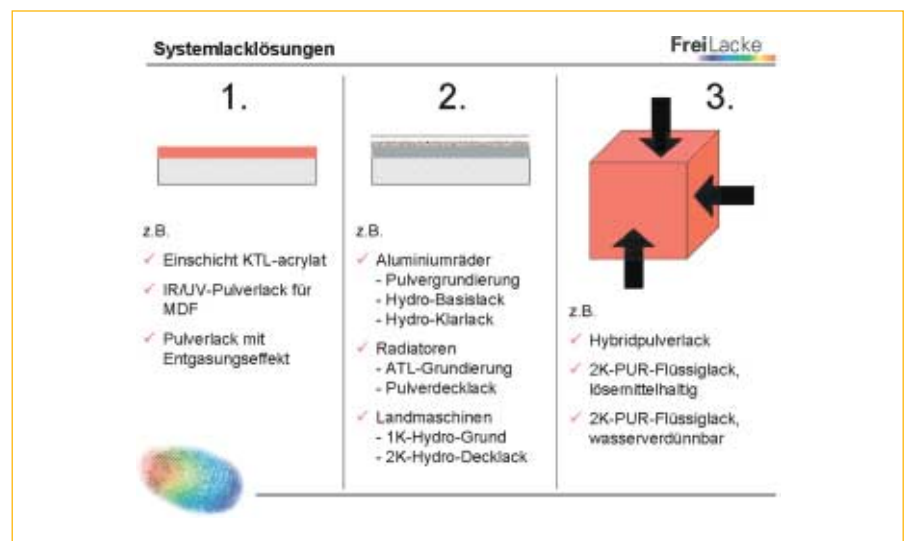


Bild 1. Schematische Darstellung von Systemlacklösungen

serverdünnbar) ist ein Höchstmaß an Übereinstimmung hinsichtlich Farbton, Glanzgrad und Strukturprägung sichergestellt (Titelbild).

Geeignete Pigmente auswählen

Zum Umsetzen und Sicherstellen von gleichbleibenden Ergebnissen waren eine Vielzahl von Maßnahmen bei der Erarbeitung der einzelnen Rezepturen wie auch bei der Fertigung notwendig. Zum Einhalten von Farbtoleranzen könnte man prinzipiell beliebig kleine DE-Toleranzen festlegen, würde sich dabei aber aus einem produktions-sicheren Arbeitsfenster entfernen. Das gilt für die Lackherstellung und den Lackverarbeiter gleichermaßen.

Dabei sind Farbtonschwankungen nicht nur von Charge zu Charge zu berücksichtigen, weitaus relevanter ist die Anpassung der unterschiedlichen Lacksysteme zueinander. Die Basis hierzu wird bereits bei der

Die Abstimmung der Pulver- und Flüssiglackproduktion ist daher unerlässlich. Der Möglichkeit dieser Abstimmung von Fertigungscharge zu Fertigungscharge ist eine hohe Bedeutung beizumessen. Dies ist nur bei der Fertigung beider Lacksysteme am selben Standort gewährleistet.

Fazit

Die Realisierung dieser Systemlackanwendung ist nur durch eine Projektarbeit zwischen Lackhersteller und Lackanwender gegeben. Trumpf bescheinigt FreiLacke, dass die räumliche Nähe, die Professionalität und die Tatsache, dass es sich um ein mittelständisches Unternehmen handelt, den Ausschlag für die Belieferung gaben.

(Jochen Keller)

Literatur

- 1 besser lackieren 2/2003, Vincentz Verlag, Hannover, S. 3