

Polyurethan-Einschichtlack plus Farbmischtechnologie

Strukturierte Oberflächen in einem Arbeitsgang

Termingerechte Lieferungen und Vermeidung von Engpässen während des Lackierprozesses stehen verstärkt im Fokus der Maschinenbauindustrie. Ein spezieller Strukturlack in Kombination mit einer speziellen Farbmischtechnologie ermöglicht es, eine strukturierte Oberfläche in einem Arbeitsgang herzustellen. Dabei lassen sich zusätzlich Durchlaufzeiten reduzieren und Arbeitskosten einsparen.

Beschichtungen mit strukturierter Oberfläche – auch Strukturlacke genannt – werden im Maschinenbau beispielsweise bei Unebenheiten des Untergrundes eingesetzt. Um optisch ansprechende Oberflächen zu erzielen, wäre sonst ein erheblicher Mehraufwand notwendig. Der momentane Stand der Technik stellt eine zweischichtige Lackierung dar. Die erste Schicht ist eine Grundbeschichtung, auf die der Strukturdecklack aufgebracht wird. Dadurch sind im

Beschichtungsprozess zwei Arbeitsschritte und Trocknungsvorgänge notwendig.

Für diese Problemstellung hat Geholit+Wierner die langjährige, positive Erfahrung mit 2K-Polyurethan-Korrosionsschutzbeschichtungen auf Strukturlacke übertragen und einen neuen, schnellhärtenden PUR-Einschichtlack entwickelt. Der Lack (Typ Wieregen-M33R-Struktur) kann in einem Arbeitsgang auf das Werkstück mit einer Trockenschichtdicke von bis

zu 120 µm appliziert werden. Für Strukturlacke konnten die Trocknungszeiten zudem deutlich verkürzt werden. Dies ist auch bei ungünstigeren Applikationsbedingungen, zum Beispiel niedrigeren Temperaturen oder höherer Luftfeuchtigkeit, gegeben.

Der Beschichtungsprozess kann durch Entfall eines Lackierschrittes inklusive Zwischentrocknung und der beschleunigten Aushärtung deutlich effizienter gestaltet werden. Zudem weist der Strukturlack eine höhere me-

chanische und chemische Beständigkeit im Vergleich zu anderen Beschichtungsstoffen auf. Üblicherweise sind die Werkstücke nach vier Stunden Trocknung bei Raumtemperatur manipulierbar und verpackungsfähig.

Der Einsatz des Strukturlackes ermöglicht reduzierte Durchlaufzeiten, niedrigere Arbeitskosten sowie weniger Transport- und Montageschäden. Da im Bereich der Strukturbeschichtung häufig nur geringe Mengen in vielen Farbtönen gebraucht werden, wurde der neue An-



© Geholit + Wiener

Die Fein- bis Grobstrukturen lassen sich in Abhängigkeit der Lackierparameter herstellen. Strukturlacke werden im Maschinenbau beispielsweise bei Unebenheiten des Untergrundes eingesetzt.



Farbmischanlage für eine verbesserte Flexibilität im Lackierprozess

satz direkt auf eine kundenseitige Pastenmischanlage umgesetzt.

Kleinstmengen ohne Vorlaufzeit selbst hergestellt

Die Farbmischanlage (Typ Gehofix) ist eine vollautomatische Dosiereinrichtung, bei der aus transparenten, gelben oder weißen Basislacken durch Zugabe von Pigmentpasten die entsprechenden Farbtöne direkt am Produktionsort ohne Vorlaufzeit hergestellt werden können. Sie verfügt über 18 Pastenbehälter mit einer Füllmenge von 3 bis 5 Litern. Die Pastenbehälter werden in regelmäßigen Abständen automatisch gerührt, um ein mögliches Absetzen der Pasten wirksam zu verhindern.

Durch Mehrstufenventile wird die Genauigkeit der Dosierung optimal an die Zugabemenge angepasst. So stellen Anwender eine maximale Farbtongenauigkeit sicher. Die Anlage kann in jeder Produktionshalle, unabhängig von Ex-Bereichen, platzsparend (circa 3 m²) aufgestellt werden. Die Farbmisch-

anlage wird kostenlos zur Verfügung gestellt, damit bei Anwendung des Strukturlackes keine Investitionskosten entstehen.

Durch die Anlage kann der Anwender alle RAL-Farbtöne, auch in Kleinstmengen von einem Kilogramm, innerhalb von drei Minuten selbst herstellen. Hierzu erfolgt die Dosierung der Farbpasten, entsprechend den auf der Maschine hinterlegten Rezepturen. Anschließend wird der dosierte Beschichtungsstoff im Biaxialmischer homogenisiert.

Kombiniert mit der schnellen Mischfertigung, erhalten Anwender eine Servicedienstleistung, welche Rezepturprogrammierung, Softwareaktualisierung, Wartung und Reparatur abdeckt. Die eigene Herstellung von kurzfristig benötigten Kleinstmengen spart Kosten, wie Kleinstmengenzuschläge und zusätzliche Transportkosten. Von der Lackanforderung bis zur Verfügbarkeit vergehen nur wenige Minuten.

Entsorgung von Restmaterial vermeiden

Die Berechnung der auftragsbezogenen Lackmenge basiert heute oft auf Erfahrungswerten. Dies kann zur Folge haben, dass Restmaterial übrig bleibt, welches für Folgeaufträge nicht mehr sinnvoll verwendet werden kann. In diesem Fall bleibt als letzter Schritt nur die teure Entsorgung als Sonderabfall. Dies ist mit ökologischen und ökonomischen Nachteilen verbunden.

Andererseits ist es besonders problematisch, wenn während des Lackierprozesses klar wird, dass noch etwas Lack fehlt. Unter diesen Umständen muss unter hohem Zeitdruck für eine Nachlieferung gesorgt werden. Hohe Express-Transportkosten und mögliche Kleinstmengenzuschläge sind in diesem Fall vermeidbare Zusatzkosten. Die Lieferbereitschaft des Lackherstellers und die Logistik bedingen in der Regel Wartezeiten, die auf jeden Fall eine Unterbrechung des laufenden Auftrages zur Folge haben.

Das Ziel ist es, weiter an dem System aus Produktqualität und Farbmischanlage zu arbeiten, um damit den steigenden Anforderungen des Marktes im Hinblick auf Zeit- und Kostenersparnis gerecht zu werden. ■



Christian Heilig
Key Account Manager
Industrielackierung



Juliane Müller
Marketingassistentin
Geholit + Wiemer Lack- und
Kunststoff-Chemie GmbH,
Graben-Neudorf,
Tel. 07255 99-0,
info@geholit-wiemer.de,
www.geholit-wiemer.de