

Schwachstellen erkennen, Lackierkosten senken

Quick Check Lackierprozess

Bildquelle: Fraunhofer IPA
Rückseite Bildquelle: AdobeStock

Ihre Lackierkosten geraten außer Kontrolle? Sie brauchen stabile Lackierprozesse, um die Anforderungen an Ihre lackierten Endprodukte zu erfüllen? Sie planen mittel- oder langfristig einen neuen Lackierprozess oder müssen in eine neue Lackieranlage investieren?

Mit unserem *Quick Check Lackierprozess* identifizieren wir gezielt die Ursachen für die aktuellen Schwächen Ihrer Lackieranlage und Ihres Lackierprozesses. Wir decken erste Handlungsfelder auf, um die Prozessstabilität und -steuerung sowie die Qualität und Anlagensicherheit unmittelbar und langfristig zu verbessern. Gemeinsam mit Ihren Produktionsverantwortlichen und Fachexperten analysieren wir die Ist-Situation qualitativ und ergänzen die Ergebnisse durch verfügbare Lackierkennzahlen.

Der Quick Check in vier Schritten:

Schritt 1: Bei einem Vor-Ort-Termin betrachten wir Ihre Lackierprozesse, Lackieranlage und die dazugehörigen Bereiche systematisch und berücksichtigen dabei insbesondere die Vorbehandlung der Werkstücke, Lackapplikation, Trocknung, Fördertechnik, Lackschichtaufbau, Beschichtungseigenschaften,

Lackierkosten, Qualitätskennzahlen, Arbeitsplatzgestaltung, Personaleinsatz, Lackverluste, Energie- und Wasserverbrauch sowie den Instandhaltungsaufwand. Unser Ziel ist ein gemeinsames Verständnis des Lackierprozesses und dessen Anforderungen an Qualität, Kosten und Effizienz.

Schritt 2: Während der Begehung und Ist-Aufnahme werden erste offensichtliche Schwachstellen und Fehler identifiziert, um die gravierendsten Probleme möglichst kurzfristig anzugehen. Wir halten auch die Auswirkungen auf den Beschichtungsprozess und die ermittelten Ursachen fest.

Schritt 3: Wir erarbeiten ein erstes betriebspezifisches Maßnahmen- und Optimierungskonzept (kurz- bis langfristig) auf dem neuesten Stand der Technik. Dabei konzentrieren wir uns zunächst auf einfach umsetzbare Maßnahmen, die laut unseren Erfahrungen beim Fraunhofer IPA zu einer erkennbaren Verbesserung der Prozessstabilität führen können. Das Optimierungskonzept umfasst auch Maßnahmen, die möglicherweise Investitionen erfordern. Eine erste Abschätzung der kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmen erfolgt anhand einer groben Kostenkalkulation.

Schritt 4: Präsentation der Gesamtergebnisse und Erstellung eines Maßnahmenkatalogs (Schwachstellen, Maßnahmen, Einsparpotenziale). Bei Bedarf erstellen wir auch erste Konzeptionen für einen neuen Lackierprozess oder eine neue Lackieranlage und gliedern die Aktivitäten, um eine grobe Roadmap zu erstellen.

Bei der Durchführung des Quick Checks in Ihrem Lackierprozess nutzen wir anerkannte Tools, Bewertungsmethoden und geeignete Prüf- und Messwerkzeuge, die uns aus dem Forschungsumfeld unseres Instituts zur Verfügung stehen. Die Untersuchungen werden nach den individuellen Anforderungen unserer Kunden durchgeführt. Die entstehenden Kosten werden mit nachfolgenden Projekten im Rahmen der Lackierprozessentwicklung, wie zum Beispiel bei der Planung einer neuen Lackieranlage oder detaillierten Analyse zur Lackierprozessoptimierung, berücksichtigt.

Für die oben genannten Leistungen fallen i. d. R. Kosten in Höhe von 4.900 Euro* an.

* Bei der dargestellten Beschreibung von Leistungen und dem genannten Festpreis handelt es sich um ein unverbindliches Beispiel. Änderungen sind vorbehalten. Im Einzelfall wird durch das Fraunhofer IPA ein gesondertes Angebot erstellt, das sich ausschließlich nach den »Allgemeinen Bedingungen für die Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsaufträgen in der Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e. V. Fassung 2002/II« richtet.«



Ein Beispiel aus der Praxis eines Motorenherstellers:

Aufgabenstellung

Quick Check zur Kapazitätssteigerung

IST-Zustand

- Montage von z. T. vorlackierten Einzelkomponenten
- Grundlackauftrag zur Vereinheitlichung der Farbe
- Decklackbeschichtung (grau)
- Eine Lackierkabine für Grund- und Decklack

Problemlösung

- Auflistung aller Einzelkomponenten und deren Vorbeschichtungen
- Analyse der Reklamationsfälle bzgl. Korrosion
- Erstellung eines Anforderungskatalogs
- Hellgraue Spritzgrundierung statt schwarze Tauchlackierung bei den Vorbeschichtungen der Zulieferanten

Ergebnisse

- Bei 50 % aller Motoren ist eine Spritzgrundierung nicht mehr erforderlich. Bei den restlichen Motoren kann die Taktzeit für beide Grundierungen um rund 30 % reduziert werden.
- Je Tag können im 3-Schichtbetrieb etwa 50 % mehr Motoren produziert werden
- Eine Erweiterung der Lackieranlagen ist nicht erforderlich
- Die Lackierkosten lassen sich beträchtlich absenken

Fazit

Die lackiergerechte Konstruktion und Werkstoffauslegung der Teile und die Verlagerung von Lackierarbeiten in die Vorfertigung können wesentliche Einsparungen erbringen.

Optimieren Sie gemeinsam mit uns die Ergebnisse Ihres Lackierprozesses. Einfach und unmittelbar mit einem Quick Check. Kontaktieren Sie uns!

Kontakt

Dr. rer. nat. Volker Wegmann
Telefon +49 711 970-1753
volker.wegmann@ipa.fraunhofer.de

Dipl.-Ing. (FH) Metin Kuyucu
Telefon +49 711 970-3709
metin.kuyucu@ipa.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und
Automatisierung IPA
Nobelstraße 12 | 70569 Stuttgart

www.ipa.fraunhofer.de