

# Lackschicht schnell montagetrocken



Beim Kranhersteller werden Laufkrane im Einkomponenten- und Einschichtverfahren lackiert. Bereits drei Stunden später erfolgt die vollständige Verkabelung des Krans.

Produktion Nr. 38, 2007

**GUMMERSBACH (rm).** Die Umstellung von konventionellen lösemittelhaltigen Lacken auf wasserverdünnbare Beschichtungsstoffe wird immer akuter, denn Ende Oktober tritt die letzte Stufe der VOC-Verordnung in Kraft.

Sie fordert eine deutliche Reduktion der Emission flüchtiger organischer Bestandteile. Viele lackverarbeitende Unternehmen prüfen daher die Eignung von wasserverdünnbaren und 2K-(High-Solid-) Beschichtungsstoffen, wobei die speziellen Anforderungen der Branche und Vorgaben durch firmeninterne Prozesse zu berücksichtigen sind.

Dass auch ungewöhnliche Lackiersysteme den Anforderungen gerecht werden können, zeigt das Beispiel von Abus Kransysteme. Das Unternehmen fertigt unter anderem Laufkrane für Produktionshallen, auf die bei bis zu 36 Metern Spannweite und bis zu 2 Metern Trägerhöhe nicht unerhebliche Mengen Beschichtungsstoffe appliziert werden müssen.

Die technischen Anforderungen an den Lack sind dabei extrem hoch.

Zum einen ist wegen des Produktionsablaufes eine sehr kurze Trocknungszeit nötig: Zwischen der Applikation und der elektrischen Verkabelung von Kran und Katze liegen nur etwa zwei bis drei Stunden. Die Oberfläche muss also nach dieser Zeit bereits so weit getrocknet sein, dass die folgenden Arbeiten ohne Schäden an der Lackschicht durchgeführt werden können.

## 2K-Lacke müssen nicht der Königsweg sein

Zum anderen forderte man, nicht auf einen Zwei-Komponenten-Lack auszuweichen und in nur einem Durchgang ohne separate Grundierung zu arbeiten. Dieses Prinzip ist in Gummersbach bereits seit Jahren etabliert und rentiert sich in finanzieller und zeitlicher Hinsicht: Bei einer durchschnittlichen Schichtdicke von 80 µm und nur einem Lackiergang müssen im Vergleich zum Zwei-Schicht-System etwa 44 Prozent weniger Beschichtungsstoff appliziert werden. Hinzu kommt die Zeitersparnis, die im Vergleich zur separaten Lackierung von Grundierung und

Decklack etwa 30 bis 40 Prozent beträgt. An der Lackentwicklung waren vier Hersteller beteiligt.

Das auf der Basis der Abus-Anforderungen neu entwickelte Material ist eine Korrosionsschutz-Beschichtung, also ein Auftrag mit Grundierungs- und Decklackeigenschaften mit speziellen Korrosionsschutzpigmenten. Mit ihm kann bei mindestens gleichwertiger Qualität weiterhin im Einschicht-Verfahren gearbeitet werden, ohne den gesamten Prozess auf ein 2-Komponentensystem umstellen zu müssen.

Die Applikation des Lacks geschieht durch luftunterstützte Spritzpistolen bei einem Druck von 150 bar. Eine Möglichkeit, den Verbrauch zukünftig weiter zu reduzieren, ist die elektrostatische Applikation, die jedoch durch die Leitfähigkeit der Wasseranteile in der Flüssigkeit nicht unproblematisch ist.

Auch nach der elektrischen Montage der Krane, nur knapp drei Stunden nach der Lackierung, bleibt die Trocknungszeit das Nadelöhr des neuen Systems: Denn der Auftrag muss enorm frühwasserbeständig sein, da Laufkrane aufgrund ihrer Abmessun-

gen meist ungeschützt auf Telesattelaufliegern per Lkw transportiert werden. Somit wird die noch nicht vollständig ausgehärtete Kran-Oberfläche mit Schnee und Regen belastet.

Weiterhin kommen auch Krane, die für den Betrieb in Innenbereichen ausgelegt sind, mit Wasser in Kontakt, beispielsweise bei einer Montage in einer noch nicht fertigen Halle oder bei einer Zwischenlagerung. Durch die Korrosionsschutz-Pigmente und wasserverdünnbare Bindemittel wird der Hydrolack jedoch auch hier den Anforderungen gerecht.

Um den Einklang mit den VOC-Richtlinien zu erreichen, wurde bereits sehr früh eine Lösemittelbilanz erstellt, um eine Übersicht über Lackverbrauch und Lösemittlemission zu

## Schnelle Trocknung und frühe Wasserbeständigkeit

erhalten. Da Lacke für Laufkrane in RAL 1007 ‚Narzissengelb‘ mit 80 % den Löwenanteil des Verbrauchs ausmachen, konzentrierte man sich bei der Umstellung zunächst auf diesen Bereich.

Durch die wasserverdünnbaren Beschichtungsstoffe konnten die Emissionen deutlich gesenkt werden. Die Laufkranproduktion bei Abus stößt jetzt über 80 Prozent weniger VOCs aus als vorher. Damit konnten die Anforderungen der Verordnung bereits vor dem Stichtag zur Umstellung Ende Oktober erfüllt werden, teilt das Unternehmen mit.

[www.abus-kransysteme.de](http://www.abus-kransysteme.de)

## Was kann die Schicht?

Beschichtungssysteme für Abus-Kransystem-Lackierungen müssen mehrere Vorgaben erfüllen:

- Einhaltung der VOC-Verordnung;
- Trockene Oberfläche, 2 bis 3 Stunden nach der Lackierung;
- Lackieren in nur einem Durchgang;
- Hohe Oberflächenqualität;
- Wasserbeständigkeit gleich nach der Trocknung, und die Beschichtung ist möglich im Einschichtverfahren.