



## Schrittweise zum Erfolg

### Retrofit statt Komplett-Investition für hochwertige Möbel

Die Ansprüche an die Lackierung von Möbeln und damit auch an die verwendete Anlagentechnik steigen stetig. Retrofit-Maßnahmen können helfen, das Investitionsvolumen zu senken, ohne auf den Einsatz moderner Lacktechnologien verzichten zu müssen.

Nicht nur die gesetzlichen Emissionsvorschriften, sondern zunehmend auch wirtschaftliche Gründe zwingen lackierende Unternehmen, auf moderne Technologien umzusteigen. Das absolute Maß der Dinge im Bereich Lackiertechnik wurde in den letzten Jahren ohne Zweifel stark durch die Automobilindustrie geprägt. Im Interieurbereich moderner Autos werden überwiegend Kunststoffteile mit teilweise sensationellen Oberflächeneffekten veredelt. Eine ständige Herausforderung ist dabei die „Just-In-Time-Fertigung“. Zusätzlich werden auch kleine Losgrößen gefordert. Dementsprechend müssen die Lack- und Spülverluste sowie die

Rüstzeiten minimiert werden. Die Qualität darf dabei selbstverständlich keinen Schaden nehmen.

Diese im Automotive-Bereich bereits etablierten Anforderungen werden zunehmend auch an Möbel gestellt – mit entsprechenden Herausforderungen im Bereich der Investition und Modernisierung der lackierenden Betriebe.

Der Trend im Möbelbereich zu immer hochwertigeren Oberflächen sowie die gleichzeitige Abkehr von klassischen Lösemittellacken führt zu einem verstärkten Einsatz von UV-Lacken. Doch gerade bei dunklen Farbtönen gelingt es dem UV-Licht oft nicht, die untersten Schichten auszuhärten.

Um die zu spülenden Schlauchlängen zu reduzieren, können bei modernen Anlagen Komponenten der 2K-Anlage auf dem Schlitten für die Spritzpistolen mitfahren. Bild: mo

Deshalb werden häufig UV-Lacke mit einer 2K-Lackhärtung eingesetzt. Durch die Nutzung von zwei Härtungsprozessen lassen sich die Lacke auch bei komplexen Formen oberflächlich aushärten. Dort, wo das UV-Licht nicht mehr hingelangt, sorgt der 2K-Lack-Härtungsprozess dabei für ein stabiles Lackfundament.

### Lohnbeschichtung im Möbelsektor

Diese Entwicklungen machen deutlich, dass erhebliche Investitionen notwendig sind, um mit den modernen, umweltfreundlichen Materialien reproduzierbare und hochwertige Oberflächenergebnisse zu erzielen. Das veranlasst Möbelhersteller mitunter, beispielsweise die Fronten in eine externe Lackiererei zu geben, weil die Stückzahlen den Aufbau einer eigenen Hochglanzanlage nicht rechtfertigen würden. Dabei sind die Anforderungen an die Lohnbeschichter bezüglich der optisch für den Kundeneindruck entscheidenden Frontpartien hoch – nicht zuletzt, weil manche Auftraggeber die zu verwendenden Materialien exakt vorgeben, sodass wenig Spielraum für eigene Optimierungen bleibt. Außerdem wird von ihnen verlangt, eine 100 Prozent-Quote abzuliefern. „Wer für sich selber lackiert, ist da schon etwas flexibler“, führt Wilhelm Gunter Degener aus, der bei L&S-Oberflächentechnik als Berater tätig ist. „Grundsätzlich werden UV-Lacke meiner Meinung nach im Holzsektor stark zulegen, da sie durch ihre schnelle Härtung gerade im Hochglanzbereich helfen, die Prozesse stabiler zu machen. Hinzu kommen noch die Lösemittelreduktion sowie die höhere Festigkeit der Oberfläche.“ Deutlich geringere Ansprüche werden an weniger im Sichtbereich liegende Teile gestellt, diese werden häufig mit bestehender Prozesstechnik lackiert.

### Neue Prozesse – reduzierte Kosten

In einem konkreten Fall konnten bei einem Möbelproduzenten durch eine von L&S und dem Anlagenbauer Venjakob zielgerichtet durchgeführte Modernisierung die Farbwechselzeiten von vorher bis zu



Die 2K-Anlage reduziert die Farbwechselverluste gegenüber der früheren manuellen Anmischung auf ein Minimum.

Bild: L&S

10 Minuten auf unter 60 Sekunden und gleichzeitig auch die Spülverluste entsprechend gesenkt werden.

„Der von uns angesprochene Betrieb stand vor der Herausforderung, in seinem Stammwerk die gesamten Produktionsabläufe zu ändern und zu modernisieren“, berichtet Degener. „Das reichte vom Anliefern der Rohware bis zum Ausliefern der Möbel. Aber das geht in diesem Umfang nicht im laufenden Prozess.“ Deshalb entschied sich der Möbelhersteller dafür, ältere Fertigungsanlagen sowie nur wenige Kilometer entfernte Hallen eines nicht mehr aktiven Herstellers aufzukaufen. Doch die vorhandenen Maschinen samt Lackiertechnik waren recht betagt und schnell stand fest, dass ohne Modernisierungen hier nicht produziert werden konnte. Dennoch stand ein vollständiger Anlagenneukauf nicht zur Debatte. Deshalb lautete die Fragestellung: Was muss investiert werden, um 2K-Wasser-UV-Lack verarbeiten zu können? Da nach der Fertigungsumstellung im Hauptwerk nach zwei bis drei Jahren auch in den neu erworbenen

Die Ven Dry Surround UV-Strahler können senkrecht zur Förderrichtung eingebaut werden und sparen Energie und Bauraum – Letzteres ist gerade für Retrofit-Maßnahmen von Vorteil. Bild: mo



Fünf Farben stehen dem Anwender nach dem Retrofit auf Knopfdruck zur Verfügung.

Bild: L&S

Betrieben die verbliebene Anlagentechnik erneuert werden sollte, lautete eine wichtige Bedingung für das Konzept, dass die modernisierten Komponenten später ohne Nachteile weiter verwendbar sein müssen.

### Gezieltes Aufrüsten

Der Spritzautomat, der ursprünglich für klassische Nitro- oder Lösemittellacke und PUR-2K-Lacke ausgelegt war – Letztere mussten übrigens von Hand angesetzt werden – war für häufige Farbwechsel denkbar schlecht vorbereitet. „Früher konnte man beispielsweise den ganzen Tag Weiß fahren und erst am nächsten Tag einen Farbwechsel durchführen“, erinnert sich Degener. „Heute müssen fünf Stapel weiß, fünf gelbe und fünf braune nacheinander beschichtet werden. Bei per Hand angesetztem 2K-Material und Farbwechselverlusten von bis zu zehn Litern unbezahlbar.“ Dem trug L&S

Rechnung, indem die 2K-Anlage möglichst dicht an den Automaten gebaut wurde. Später können die entsprechenden Komponenten an einen modernen Automaten auf den Schlitten gebaut werden und mitfahren. So lassen sich die Schlauchlängen ein weiteres Mal verkürzen.

„Bei dem alten Automaten reicht weder der Platz noch die Tragfähigkeit des Schlittens dafür aus. Dennoch konnten wir die Farbverluste auf 500 bis 1000 ccm reduzieren“, erläutert Degener. Natürlich hängen die Spülverluste auch vom Schlauchdurchmesser und den zu wechselnden Farbtönen ab. Die Farbwechselzeiten liegen mit der elektronischen 2K-Anlage vom Typ „Merge perfect vario“ durch die auf Knopfdruck zur Verfügung stehenden fünf Farben, zwei Härter und zwei Spülmedien nun zwischen 15 Sekunden und unter einer Minute – kein Vergleich zu den früher nötigen zehn Minuten.

Insgesamt waren neben der Installation der 2K-Anlage nur einige leichte Modifikationen des Automaten, eine Optimierung der Trocknungsstrecke sowie der Einbau der Ven Dry Surround UV-Strahler notwendig. Diese können durch ihre speziellen Reflektoren senkrecht zur Förderrichtung angeordnet werden und sparen so Lampenlänge und damit bis zu 20 Prozent an Energie. Nicht zuletzt wird so auch der notwendige Bauraum reduziert. Für Klarlacke genügt in der Regel ein Strahler, bei pigmentierten Lacken sind meist zwei Geräte notwendig.

„Letztendlich ist unser Kunde nun in der Lage, Oberflächen mit modernsten Beschichtungsmaterialien in einer akzeptablen Geschwindigkeit zu beschichten und bei hoher Wirtschaftlichkeit häufige Farbwechsel durchzuführen – und musste nicht sofort in eine komplett neue Anlage investieren“, zieht Degener sein Resümee. „Wird aber in einigen Jahren eine vollständig neue Lackierstraße aufgebaut, so können alle nun modernisierten Anlagenkomponenten verlustfrei übernommen werden.“

**i** L&S-Oberflächentechnik GmbH & Co. KG  
www.ls-oberflaechentechnik.de

Venjakob Maschinenbau GmbH & Co. KG  
www.venjakob.de

