



Reduzieren die Trockenzeit auf wenige Minuten: Die Halogen-trockner des Spezialisten für Oberflächentechnik Ott

## In 30 Minuten nachlackiert

Lässt sich die Arbeit auf der Baustelle nicht pünktlich abschließen, ist die Chance, mit diesem Auftrag gut zu verdienen, meistens vertan. Die Schreinerei Brüderl wollte nicht mehr hilflos dastehen, wenn Eile geboten und ein Teil zu lackieren ist.

**P**unkt sieben Uhr: Die Monteure laden den Transporter für die Baustelle. Die Zeit drängt. Eine ungeschickte Bewegung und die lose angelehnten Möbelfronten kippen nach vorn. Eine dicke Schramme vermässelt den Fahrplan: Nachlackieren dauert acht Stunden und die Baustelle wird heute nicht fertig. Der Kunde ist sauer und die Nachlieferung morgen kostet vier Stunden plus Fahrtkosten. Von solchen schmerzlichen Erfahrungen blieb auch Thomas Gasser, Produktionsleiter der Schreinerei in der Brüderl-Gruppe in Traunreut, nicht verschont. Aber nicht nur Reparaturen sondern vor allem auch

Auslastungsspitzen oder Kundenwünsche, die sich erst bei der Montage ergeben, erforderten immer wieder nicht realisierbare Schnellschüsse. Also machte er sich schlau, das Unmögliche zu ermöglichen.

Die 1949 gegründete Schreinerei ist zu einer Firmengruppe herangewachsen. Dazu gehören Brüderl-Projekt (Marktanalyse, Projektentwicklungen, Standortanalyse), Brüderl und Namberger (Planungsbüro für Gebäude und Räume), Brüderl-Concept (Architekturbüro) sowie Brüderl-Interior (Schreinerei, Möbelfertigung, Messebau). Die Schreinerei beschäftigt 60 Mitarbeiter.

Im Sommer 2006 investierte Brüderl dann in eine mobile Halogen-Trocknungsanlage von Ott. Sie arbeitet mit kurzweiligen Strahlen. Das Gros der Energie entfällt auf den kurzweiligen Infrarotbereich. Ziel war es, die Trockenzeiten um bis zu 95 Prozent zu verkürzen, ohne die Lacksysteme zu wechseln. Eine Projektarbeit an der Rosenheimer Technikerschule bestätigte das Potenzial dieser neuen Technik. Mehrere Halogenlampen erzeugen Strahlungswärme, die in kürzester Zeit die aufgetragene Lackschicht durchwärmt und das Abdunsten der Lösungsmittel enorm beschleunigt. Dieses Verfahren eignet sich für alle ge-

bräuchlichen Lackarten, egal ob PUR-, Lösemittel- oder Wasserlacke. Ohne Qualitätseinbußen betragen die Trockenzeiten, bis die Fläche schleiffähig ist, im Fall: Lack (Deckschicht) 12 bis 16 min, Grundierung 5 min und Füller bis zu 25 min. Die Oberfläche wird durch die schnelle Filmbildung sogar etwas glatter als bei reiner Lufttrocknung.

### Vollautomatischer Betrieb

Die Anlage besteht aus einer mobilen und einer fest installierten Stellwand mit je sechs Halogenstrahlern. Die Module sind etwa 2 x 2 m groß und benötigen einen 22-kW-Stromanschluss. Ein berührungsloser Temperaturfühler regelt die vollautomatische Anlage. Überschreitet die Oberflächentemperatur der Werkstücke die kritische Marke von etwa 35 °C, schaltet sich die Anlage solange ab, bis die Temperatur wieder im Sollbereich liegt. Damit die Werkstücke unge-



»Im Notfall lackieren wir ein Werkstück in 30 Minuten nach und kommen nicht in Verzug.«

Thomas Gasser

hindert trocknen können, saugen mehrere Gebläse die Lackdämpfe aus dem Trockenbereich ab. Der Trocknungsprozess selbst läuft ebenfalls über ein Automatikprogramm z. B.: 5 min mit 30 Prozent Leistung, damit sich keine isolierende Haut bildet, anschließend 5 min mit 50 Prozent und zum Schluss 3 min mit 80 Prozent der Leistung.

»Die volle Leistung haben wir noch nie gebraucht«, sagt Rudi Peschke, Teamleiter der Oberflächenabteilung, die etwa fünf bis zehn Prozent der lackierten Teile mit der neuen Anlage trocknet. Bei einem Lackverbrauch von 5 t pro Jahr keine unerhebliche Menge. Den Großteil trocknet er nach wie vor konventionell, da ausreichend Kapazitäten im Trockenraum vorhanden sind und bei der Trocknung mit Halogenstrahlern doch einiges zu beachten ist.

**Grenzen der Halogen-Trocknung.** Die Hordenwagen können nicht so dicht wie gewohnt beladen werden, um Schattenbildungen zu vermeiden. Stellen, die nicht direkt bestrahlt werden, trocknen nur sehr langsam. Vormontierte Bauteile, wie Schubkästen, müssen wegen der Schattenbildung meist stehend getrocknet werden. Bei weißem Lack ist eine minimale Verfärbung möglich, die dann relevant ist, wenn etwa zwei Werkstücke direkt nebeneinander verbaut werden und nur eines der Teile mit Halogenlicht getrocknet wurde.

### Leistung nicht zu hoch drehen

Der Abstand zwischen Strahlern und Werkstücken soll etwa 1,20 m betragen. Das bedeutet einen Platzbedarf von mindestens 12 bis 15 m<sup>2</sup>, wobei nur ein Hordenwagen gleichzeitig in der Trocknung ist. Vorsicht ist bei der Leistungsdosierung geboten. Dreht man sie zu hoch, entstehen vor allem bei Wasserlacken Bläschen. Außerdem können sich mit Schmelzkleber angefahrene Kanten lösen und dünne Werkstücke verziehen.

Durch die beschleunigte Trocknung dunsten in kurzer Zeit große Mengen ab, die eine entsprechend dimensionierte Lüftungsanlage unverzichtbar machen. **Vorteile der Halogen-Trocknung.** Kleinteile (z. B. Spielzeug) und komplizierte Formen sind einfach zu trocknen, weil der Lack kaum nachläuft. Aufgrund der kurzen Trockenzeiten sinkt die Gefahr von Staubeinschlüssen, vor allem bei der Deckschicht. Es lassen sich Auslastungsspitzen entschärfen. Schnellschüsse stören die normale Produktion kaum.

### Für alle Lackarten geeignet

Es lassen sich alle gängigen Lacksysteme unverändert einsetzen, egal ob transparent oder farbig. Auch Füller härten extrem schnell aus. Lediglich bei Beizen ergibt sich kein nennenswerter Zeitvorteil. Für geölte Flächen eignet sich diese Trocknung nicht.

Für optimale Ergebnisse ist einige Erfahrung vonnöten. Ein Hauptverantwortlicher im Betrieb für diese Anlage ist daher sinnvoll. Die Investitionskosten für diese Anlage lagen für die Firma Brüderl im Jahre 2006 bei etwa 20000 Euro ohne Hordenwagen und Lüftungs-



Ohne Absaugung geht es nicht: Die Halogenstrahler lassen den Lack sehr schnell abdunsten

anlage, die bereits vorhanden waren.

Laut Thomas Gasser gibt es noch Potenzial, sie auch häufiger für die normale Produktion einzusetzen. Dies erfordert aber eine umfangreiche Anpassung der Fertigungsabläufe.

### Schnell amortisiert

»Die Anlage hat sich für die Schnellschüsse schon nach kurzer Zeit bezahlt gemacht. Wenn wir jetzt um sieben Uhr den Transporter beladen, und dabei eine Front beschädigen oder der Architekt noch schnell eine zusätzliche Blende in Frontfarbe nachordert, ist das Thema mithilfe der Halogenstrahler in 30 Minuten erledigt und der Montagetrupp um 7:45 Uhr vom Hof«, resümiert Thomas Gasser.

Helmut Öller

#### Adressen

Anwender: **Brüderl GmbH & Co. KG**  
83301 Traunreut, Tel.: (08669) 8589-0,  
Fax: -19, www.bruederl.de

Halogentechnik: **A. H. Ott KG**  
82549 Königsdorf, Tel.: (08046) 1066,  
Fax: 1243, www.halogentrocknung.info

Autor: Dipl.-Ing. (FH) **Helmut Öller**  
coach und optimiert Betriebe des holz-  
verarbeitenden Handwerks in  
Deutschland und in Österreich.  
Helmut Öller, 80803 München, Tel.:  
(089) 520312-16, Fax: -96, www.oeller.de