

# Sustainability that pays off.

## Aushärtung mit kaltem Licht

Die UV-LED Trocknungstechnik verbessert die Arbeitsbedingungen und schont die Ressourcen bei der Härtung von UV-härtenden Lacken.

**BURKLE**   
PROCESS TECHNOLOGIES



Die Vorteile in der Übersicht.



UV-LED Modul.

### Die Herausforderung im Sinne der Nachhaltigkeit

Die Herausforderung war eine Alternative zur klassischen UV-Technik zur Härtung von UV-härtenden Lacken zu finden, die einen geringeren Energieverbrauch hat, die umweltfreundlicher ist, die die Ausschussquote bei der Verarbeitung von temperatursensiblen Werkstücken (z.B. harzhaltige Massivholzbauteile) reduziert und dadurch Ressourcen schont und nicht der Entsorgung von schwermetalligen Strahlereinheiten bedarf.

### Die Ausgangssituation

In verschiedenen Industrien werden Teile wie z.B. Möbel mit einem UV-härtenden Lack beschichtet. Dieser wird nach dem Auftrag auf die Werkstücke bisher mit der klassischen UV-Trocknungstechnik mit Gallium- oder Quecksilberstrahlern ausgehärtet. Dieser Prozess ist sehr energieaufwändig und somit nicht umweltfreundlich. Wunsch war es eine alternative Technik zu finden, mittels derer der Energieverbrauch vermindert und die Ressourcen geschont werden können.

BLUECOMPETENCE

Alliance Member

### **Die Lösung – die nachhaltige Technologie/das nachhaltige Projekt/der nachhaltige Service**

In Zusammenarbeit mit zwei Partnern wurde zum einen die UV-LED Trocknungstechnik, die bisher nur in anderen Industrien zum Einsatz kam, auf die Anforderungen der Holz- und Holzwerkstoffindustrie adaptiert und zum anderen ein Lack entwickelt, der den Anforderungen zur Härtung mit LEDs entspricht. Bei der LED-Technik setzte man nicht wie bisher auf Glühlampen, sogenannte Temperaturstrahler, sondern auf Licht-emittierende Dioden. Durch die Substitution der Gallium- und Quecksilberstrahler werden verschiedene Vorteile generiert: zum einen wird beim Härtungs-Prozess kein Ozon gebildet sowie die Geräuschkulisse durch den Wegfall großvolumiger Abluftsysteme deutlich vermindert, was zu verbesserten Arbeitsbedingungen führt und zum anderen entfällt die Entsorgung von schwermetalligen UV-Lampen. Ein weiterer Punkt der für die LED-Strahlereinheiten spricht, ist eine längere Lebensdauer und ein geringerer Energieverbrauch im Vergleich zu herkömmlichen Strahlereinheiten.

### **Die nachhaltigen Stärken**

Die Trocknungstechnik mit Licht-emittierenden Dioden ist im Vergleich zu den herkömmlichen Techniken

deutlich umweltfreundlicher und ressourcenschonender. Es entfällt die Entsorgung der schwermetalligen Lampen aus Gallium und Quecksilber, die bedingt durch die geringere Lebensdauer auch häufiger gewechselt werden müssen. Die Arbeitsbedingungen für die Anlagenbediener werden dadurch verbessert, dass kein Ozon gebildet wird und somit auch kein Abluftsystem erforderlich ist, was zu einer höheren Geräuschbelastung führen würde. Der geringere Energieverbrauch der LED-Strahlereinheiten trägt wiederum dazu bei, dass Ressourcen geschont werden.

### **Die Erfinder:**

Bürkle-Produktmanager Tobias Schreck hat zusammen mit der Firma Phoseon, dem Lieferant der Strahlereinheit, die UV-LED Trocknungstechnik für die Holz- und Holzwerkstoffindustrie nutzbar gemacht.

### **Kurzprofil des Unternehmens:**

**Name:** Robert Bürkle GmbH

**Hauptsitz:** Freudenstadt

**Gründungsjahr:** 1920

**Mitarbeiter:** 700

**Lösungen:** Pressen- und Beschichtungstechnologien

**Internationalität:** Drei Produktionsstandorte in Deutschland und zwei in China. Servicebüros unter anderem in USA, Brasilien und Polen.

**URL:** [www.buerkle-gmbh.de](http://www.buerkle-gmbh.de)

### **Fakten:**

- Lebensdauer der Strahler mind. 15.000 Stunden
- Reduzierter Energieverbrauch um ca. 45%
- Keine Entsorgung schwermetalliger UV-Strahler
- Keine Ozonbelastung für Mitarbeiter

### **Kontakt:**

Robert Bürkle GmbH  
Dipl.-Ing. Tobias Schreck  
Stuttgarter Str. 123  
72250 Freudenstadt  
Telefon +49 7441 58-0  
Fax +49 7441 7813  
[buerkle@buerkle-gmbh.de](mailto:buerkle@buerkle-gmbh.de)