
Allgemein: UV-Härtung von Lacken und der Umgang mit UV-Strahlern

Ein optimales Beschichtungsergebnis bei UV-härtenden Lacken mit Quecksilber oder Gallium-dotierten UV-Strahlern wird erzielt, wenn nachfolgende Empfehlungen berücksichtigt werden:

Die Vorgaben im Technischen Datenblatt müssen eingehalten werden

- Geeignete und vorbehandelte Träger.
- Auftragsbedingungen wie Lacktemperatur, Raumtemperatur, Luftfeuchtigkeit, Trägertemperatur und Holzfeuchte.
- Walz-, Spritz- oder Gießparameter sowie die Auftragsmenge.
- Trocknungsangaben und UV-Strahlungsangaben.

Trocknung von Lackschichten vor der UV-Bestrahlung

- Bei Lacksystemen die wasserverdünnbar sind, muss das Wasser vor der UV-Strahlung komplett aus dem Film entfernt werden durch geeignete Trocknungsgeräte. Andernfalls kann es zu einer unzureichenden Durchhärtung kommen. Daher müssen unbedingt die Trocknungsparameter eingehalten werden. Im Zweifelsfall ist über eine Gewichtskontrolle auf einem gewichtskonstanten Träger, z.B. Glas, die Trocknung zu überprüfen.
- Auch bei lösemittelhaltigen UV-Lacken müssen die Lösemittel vor der UV-Strahlung vollständig entfernt werden.

Sicherstellung einer gleichmäßigen Strahlungsenergie

- UV-Strahler altern und verlieren mit der Zeit an Leistung. Die vom Hersteller empfohlene Lebensdauer ist zu berücksichtigen und UV-Lampen sind entsprechend zu tauschen.
- Zusätzlich ist eine regelmäßige Leistungskontrolle wichtig, um einen vorzeitigen Leistungsabfall feststellen zu können. Bei Kontrollen und Bewertung von UV-Messungen kann Ihr Hesse-Team Sie unterstützen.
- Wesentlich zur Erreichung hoher Energiewerte und einer langen Lebensdauer ist die Pflege der Strahlerkomponenten:
 - Schutz der Anlage vor Staub.
 - Regelmäßige Reinigung von Reflektor und der UV-Lampe mit Baumwolltuch und geeignetem Reiniger (z.B. UY 7111). Strahler nur mit Baumwollhandschuhen anfassen.
 - Funktionierende Kühlung und Absaugung am Strahler, regelmäßige Reinigung der Filter.
 - Vermeidung von häufigem Ein- und Ausschalten.

Allgemein: UV-Härtung von Lacken und der Umgang mit UV-Strahlern

- Herstellerangaben beachten.

Verwendung der richtigen Strahler

- Die UV-Bestrahlung der transparenten Systeme erfolgt in der Regel mit Quecksilber (Hg)-Strahler.
- Bei deckenden Systemen sind meistens Gallium (Ga)- und Quecksilber (Hg)-Strahler erforderlich.
- Eine 3-dimensionale UV-Strahler-Anlage ist für die Bestrahlung der Kanten notwendig.
- Für einige Lacke sind besondere Strahler erforderlich wie z.B. für Excimer- oder mit LED-Licht härtende Lacksysteme. Diese Strahler haben andere Anforderungen als die oben genannten Quecksilberstrahler.
- Angaben im technischen Datenblatt beachten

Empfohlene Energiemengen

- Die verschiedenen Lacke haben je nach Funktion und Kundenbedürfnissen unterschiedliche Bedarfe an Energiemenge und -intensität. Daher können hier nur Richtwerte genannt werden, die im Einzelfall abweichen können
- Folgende Punkte beeinflussen den Energiebedarf:
 - Vorschubgeschwindigkeiten
 - Applikation und Schichtdicke
 - Art und Zustand der Lampen
 - Eigenschaften des Lackes
- Die genannten Werte werden bei Hesse mit dem Gerät „UV Power Map II“ der Fa. Eit ermittelt. Zu beachten ist, dass Messungen unterschiedlicher Geräte untereinander erhebliche Abweichungen haben können.



Allgemein: UV-Härtung von Lacken und der Umgang mit UV-Strahlern

- Richtewerte:

Lacktyp	UVA	UVB	UVV
HYDRO-UV transparent aushärten	800 mJ/cm ²	550 mJ/cm ²	
HYDRO-UV deckend aushärten	1000 mJ/cm ²	900 mJ/cm ²	1500 mJ/cm ²
UV-Lack transparent angelieren		75-150 mJ/cm ²	
UV-Lack transparent aushärten		150-300 mJ/cm ²	
UV- Lack deckend aushärten		150-300 mJ/cm ²	600-900 mJ/cm ²

Allgemeine Hinweise:

- Probelackierung unter Praxisbedingungen durchführen. Prüfen Sie die Durchhärtung, die Beständigkeit und die Haftung des Gesamtaufbaus.
- Bei der Verwendung von UV-Strahlung müssen die Vorgaben zum Arbeitsschutz eingehalten werden
- Bitte beachten Sie ergänzend zu dieser allg. technischen Information die technische Information und das Sicherheitsdatenblatt der einzelnen Produkte.
- Im Bedarfsfall kontaktieren Sie bitte Ihren zuständigen Hesse Außendienstmitarbeiter oder unsere Technische Hotline unter +49 (0)2381 963 846 oder service@hesse-lignal.de.

Hinweis:

Die vorliegenden Angaben haben beratenden Charakter, sie basieren auf bestem Wissen und sorgfältigen Untersuchungen nach dem derzeitigen Stand der Technik. Eine Rechtsverbindlichkeit kann aus diesen Angaben nicht abgeleitet werden. Außerdem verweisen wir auf unsere Geschäftsbedingungen.

Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnung (EG) Nr. 1907/2006 wird zur Verfügung gestellt.