

Arbeitsrichtlinien für UV-Walzlacksysteme

Bezeichnung

UV-Walzlacke bzw. UV-AC-Walzlacke sind sehr festkörperreiche Lacksysteme für die industrielle Beschichtung von Möbeloberflächen oder Fertigparkettelementen für Walzlackiermaschinen. Der Festkörpergehalt liegt zwischen 95 und 100 %. Die Trocknung erfolgt mittels UV-Strahlung.

UV-Walzlack-Typen

In den meisten Fällen werden UV-Walzlackaufbauten mit einer Kombination aus UV-Grund- und UV-Decklacken gefertigt. Für den Möbelbereich wird auch ein UV-Mehrschichtlacksystem angeboten. Für die Fertigung von Parkettelementen sind zusätzlich spezielle Haftgrundierungen und UV-härtende Walzpachtel im Einsatz.

Untergrundvorbereitung

Holzschliff:

Der Holzschliff erfolgt idealerweise im Kreuzschliffverfahren in Abstufungen Kö 120 bis Endschliff Kö 220. Beim Holzschliff ist ein Kalibrierschliff unumgänglich. Die Kalibrierung erfolgt auf dem Schleifautomaten unter Zuhilfenahme einer Kalibrierwalze.

Die Kalibrierung ermöglicht einen exakten maschinellen Lackzwischen Schliff; dadurch kann trotz der geringen Auftragsmengen im Walzlackierverfahren ein Durchschleifen vermieden werden.

Beizen:

Das Beizen von mit UV-Lack zu beschichtenden Flächen ist grundsätzlich möglich. Aufgrund der zur Härtung des Lackes erforderlichen UV-Strahlung können jedoch nur sehr gut lichtechte Farbstoffe oder Pigmente verwendet werden. Das Beizen bei anschließender UV-Lackierung ist im Einzelfall abzuklären.

Auftragsmengen

Bei der UV-Walzlackierung sind im Vergleich zu konventionellen Systemen und Auftragstechniken wesentlich geringere Auftragsmengen erforderlich. Zum Erreichen geschlossenporiger Möbel-lackflächen werden ca. 50 - 100 g/m² UV-Walzgrund und ca. 8 - 10 g/m² UV-Walzdecklack benötigt.

Bei der industriellen Parkettlackierung werden zur Erzielung entsprechender Durchriebwerte ca. 80 - 100 g/m² UV-Walzgrund und in Abhängigkeit der gewünschten Struktur insgesamt 15 - 20 g/m² Decklack aufgebracht.

Der Grundlack wird meist in mehreren Aufträgen, der Decklack teilweise auch in mehreren Aufträgen aufgebracht. Dabei wird oftmals im Angelierverfahren gearbeitet, d.h. nach jeder Schicht mit UV-Strahlung angeliert und erst final abgehärtet. Um eine ausreichende Zwischenhaftung sicherzustellen, ist nach dem Aushärten der Grundlack-schicht aber ein Zwischenschliff notwendig.

Angelieren/Härtung

Die entsprechenden Härtungsparameter sind den technischen Merkblättern der eingesetzten Produkte zu entnehmen. Das Angelieren erfolgt in der Regel mit der halben Strahlerleistung.

UV-Lacke werden standardmäßig mit Hg-Strahlern einer Leistung von 80-120 W/cm ausgehärtet bzw. angeliert. Oftmals (v.a. für pigmentierte Systeme) wird eine Kombination von Ga- und Hg-Strahler(n) empfohlen.

Mit Härter versetztes Material nicht in geschlossenen Gebinden lagern.

Aufgrund unterschiedlicher Bauarten variiert die tatsächliche Leistungsabgabe zwischen den Herstellern stark. Eine spezifische Angabe der notwendigen Strahlungsleistung wird kundenspezifisch an der Anlage durch Messung festgestellt. Bei Bedarf sind auch Sondereinstellungen der Lacke mit höherer Reaktivität erhältlich.

Verdünnungen für UV-Walzlacke

ADLER UV-Lacke werden in verarbeitungsfertiger Form geliefert. Als Verdünnung werden spezielle Walzlackverdünnungen zur Verfügung gestellt, die bei Bedarf in Mengen bis max. 5 % eingesetzt werden.

Trockenzeit

Durch den geringen Lösemittelgehalt (max. 5 %) können UV-Walzlacke sofort nach der Applikation mit UV-Strahlern angehört / gehärtet werden.

Reinigung der Arbeitsgeräte

UV-Walzlacke können auch bei Raumlicht aushärten. Daher ist eine regelmäßige Reinigung der Auftragsaggregate notwendig. Zur Reinigung werden industrielle Waschverdünnungen auf Lösemittelbasis verwendet.

Beim Einsatz von Polyurethanwalzen ist die Verwendung spezielle Waschverdünnungen notwendig, z.B. ADLER Spezialverdünnung 96712.

Ex-Schutz

Die Lösemittel, die in den UV-Walzlacken und in den Waschverdünnungen enthalten sind, können während der Verarbeitung und bei der Reinigung ein explosionsfähiges Lösemitteldampf/Luft-Gemisch bilden. Daher müssen elektrisch betriebene Anlagen in Lackerräumen und die Beleuchtung explosionsgeschützt ausgeführt werden.

Gesundheitsschutz

Die in der Formulierung von UV-Lacken enthaltenen reaktiven Bestandteile (Acrylate, Monomere usw.) weisen auch bei Verwendung moderner Rohstoffe im unausgehärteten Zustand eine bestimmte gesundheitsschädliche oder hautreizende Wirkung auf. Beim Umgang mit UV-Lacken sind daher arbeitshygienische Maßnahmen wie das Tragen von Schutzhandschuhen und die Verwendung von Schutzbrillen beim Umfüllen von Lackmaterial usw. zu beachten. Detaillierte Sicherheitshinweise zum Umgang mit UV-Lacken sind den Sicherheitsdatenblättern zu entnehmen.

Ozon

Durch die energiereiche Strahlung der UV-Lampen wird aus dem Sauerstoff der Umgebungsluft Ozon gebildet. Dieses muss während der Kühlung der Ventilatoren abgezogen und über die Lüftung abgeführt werden.

Bei Schleifarbeiten mind. Staubfilter P2 als persönliche Schutzausrüstung zum Schutz vor Schleif- und Holzstaub verwenden. Bei Laubholz (v.a. Buche, Eiche) wird ein Staubfilter P3 empfohlen. Die Priorität liegt in der Realisierung technischer Absaugungsmaßnahmen.

Restemission / Geruch

Da UV-Walzlacke keine bzw. eine sehr geringe Lösemittelkonzentration aufweisen, ist bei fachgerechter Verarbeitung mit keiner Belastung der Raumluft bei Endkunden zu rechnen. Sämtliche ADLER UV-Walzlacke erfüllen die Anforderungen der Decopaint-Richtlinie.

Lagerfähigkeit

UV-Walzlacke sind im original verschlossenen Gebinde max. 6 Monate bei Raumtemperatur lagerfähig. Die genauen Lagerfähigkeiten sind direkt dem Gebindeaufdruck zu entnehmen.

Bei Verwendung der Gebinde direkt an der Maschine ist darauf zu achten, dass das Lackmaterial im Vorratsbehälter vor Lichteinfall (auch Raumlicht) geschützt ist.

Angebrochene Gebinde stets gut verschließen.

Weitere Informationen zu UV-Walzlacken entnehmen Sie bitte dem umfangreichen Merkblatt **UV-Walzlacke von A bis Z**.

Eine Lack-, Objekt- und Raumtemperatur von mindestens +15 °C ist erforderlich. Verarbeitung und Trocknung sollen bei Luftfeuchtigkeitswerten zwischen 40 und 60 % rLF erfolgen.

Mindestarbeitstemperatur

Bitte beachten Sie unsere Angaben in den technischen Merkblättern und in den Sicherheitsdatenblättern.