

## Arbeitsrichtlinien für PUR-Möbellacke

### Bezeichnung

Polyurethanlacke, PUR-Lacke oder DD-Lacke sind Bezeichnungen für chemisch analog aufgebaute Lacke, wobei eine Isocyanat-Komponente (Härter) mit einer Polyol-Komponente (Lack) reagiert.

### Mischungsverhältnis

Die in den Technischen Merkblättern für die Verarbeitung von 2K-PUR-Lacken vorgeschriebenen Mischungsverhältnisse für Lack, Härter und Verdünnung sind üblicherweise in Gewichtsteilen (im Gegensatz zu Volumsteilen) angegeben. Die Härterzugabe muss immer vor dem Verdünnen erfolgen! Mit Härter versetztes Material nicht in geschlossenen Gebinden lagern. Die angeführten Verdünnungsmengen sind auf die Gesamtmenge der Lack-Härter-Mischung zuzugeben. Das Mischungsverhältnis Lack / Härter muss unbedingt eingehalten werden, um eine optimale Durchhärtung der Lackschicht zu erreichen. Nur dann werden die im Technischen Merkblatt angeführten chemischen und mechanischen Beständigkeiten erfüllt. Wird zu wenig oder kein Härter zur Lackkomponente beigemischt, muss mit erheblichen Filmstörungen (z.B. Rissbildung) und deutlichen Qualitätsverlusten gerechnet werden. Der Härter muss gleichmäßig in die Lackkomponente eingerührt werden: Eine gute Durchmischung ist Voraussetzung für eine einheitlich gehärtete und optisch gleichmäßige Lackoberfläche.

### Topfzeit

Bei PUR-Lacken müssen Lack und Härter vor der Verarbeitung gemischt werden. Im gemischten Zustand beträgt die Topfzeit zwischen 5 Stunden und einem Arbeitstag; danach darf der Lack nicht mehr verwendet werden. In einigen Fällen kann das abgehärtete Material nach 24 Stunden, 1 zu 1 mit frisch abgehärtetem Lack gemischt, weiter verarbeitet werden (Technisches Merkblatt beachten!). Das Überschreiten der Topfzeit muss nicht immer

an einer Trübung oder einem Gelieren des Lackes erkennbar sein. Ein Lack kann nach Überschreiten der Topfzeit auch gelöste, vernetzte Substanzen enthalten, die erst später, im trockenen Lackfilm, Trübung ergeben. Bitte beachten Sie daher die Topfzeit-Angaben in den Technischen Merkblättern.

Bei Abweichungen bezgl. Temperatur, Luft- und Substratfeuchte gegenüber den angeführten Bedingungen in den Technischen Merkblättern kann es zu einer Verkürzung der Topfzeit kommen.

Mit Härter versetztes Material nicht in geschlossenen Gebinden lagern.

### Feuchtigkeit

PUR-Härter reagieren mit Wasser oder Alkohol rascher als mit PUR-Lacken. Wenn daher durch ungeeignete Verdünnungen Alkohole zugeführt werden oder Feuchtigkeit einwirken kann, wird Härter durch chemische Umsetzung verbraucht.

Um auch den Einfluss von Feuchtigkeitsspuren aus Verdünnungen etc. auszuschließen, ist es ratsam, den gemischten und verdünnten Lack vor der Verarbeitung ca. 10 Minuten stehen zu lassen. Durch Reaktionen entstehende Spuren von Kohlensäure können dann entweichen.

### Verdünnungen für PUR-Lacke

Aus den angeführten Gründen dürfen daher nur spezielle Verdünnungen verwendet werden, die aus wasser- und alkoholfreien Lösungsmitteln bestehen. Außerdem soll der Wasserabscheider am Kompressor stets entleert werden, damit durch die Spritzluft keine Feuchtigkeit in den Lack gelangt. Selbstverständlich sollen die Flächen trocken sein und keine unzulässigen Feuchtigkeitsmengen vom Furnieren oder Beizen enthalten.

## Untergrundvorbereitung

### Holzschliff:

Der letzte Schliff soll in Faserrichtung erfolgen!

Weichholz → Kö 100-120

Hartholz → Kö 150-180

Der sorgfältigen Durchführung des Holzschliffes kommt besondere Bedeutung zu. Die Qualität ist ausschlaggebend für die Endfläche. Nach dem Schliff gut entstauben.

### Entharzen:

Harzreiche Hölzer wie Kiefer oder Zirbe sollen vor der Lackierung entharzt und anschließend geschliffen werden. Harzaustritte können die Trocknung verzögern oder verhindern. Arbeitsrichtlinien für das Entharzen beachten!

### Bleichen:

Auf gebleichten Hölzern dürfen nur 2K-PUR-Lacke mit Härtern auf Basis aliphatischer Polyisocyanate eingesetzt werden. Bei Verwendung von aromatischen Polyisocyanaten kann es zu starken Verfärbungen kommen. Nach dem Bleichen leichten Glättschliff vornehmen.

### Beizen:

Unter 2K-PUR-Lacken können alle Beizsysteme eingesetzt werden, die für das Ablackieren mit lösemittelhaltigen Lacken vorgesehen sind.

## Mindestarbeitstemperatur

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

## Zwischentrockenzeit

PUR-Lacke härten irreversibel aus, d.h. nach einiger Zeit wird der Lackfilm lösemittelfest. Wird mit dem Überlackieren zu lange gewartet, tritt keine Zwischenhaftung ein. PUR-Lacke deshalb immer in der im Technischen Merkblatt angegebenen Zeitspanne überlackieren!

## Dunkler Untergrund

Speziell auf dunklem Untergrund soll für den ersten Lackauftrag keine mattere Einstellung als G50 verwendet werden.

Ausnahmen: Aufhell- bzw. „Natureffekt“-Lackierungen.

## Matte Flächen

Je matter der Glanzgrad gewählt wird, um so deutlicher sind Glanzmarkierungen durch wiederholte mechanische Beanspruchungen der lackierten Oberfläche erkennbar.

## Farbtongenauigkeit

Farbtonabweichungen zur Originalvorlage können durch unterschiedliche Chargen, Oberflächenstrukturen, Glanzgrade, Applikation und Lichteinflüsse verursacht werden. Die Saugfähigkeit des Untergrundes, das Trocknungsverhalten und die Witterungseinflüsse während der Verarbeitung können ebenfalls zu geringen Farbtonabweichungen führen.

Es empfiehlt sich zur Beurteilung des Endfarbtons, mit dem gewählten Anstrichaufbau ein Farbmuster auf Originaluntergrund anzufertigen.

Um Farbtongleichheit zu gewährleisten, nur Material mit gleicher Chargennummer an einer Fläche verarbeiten.

## Reinigung der Arbeitsgeräte

PUR-Lacke härten auch in Verdünnungen und Lösungsmitteln aus und werden unlöslich. Darum müssen alle Arbeitsgeräte wie Pinsel, Spritzpistolen, Lackleitungen, Gießmaschinen usw. sofort nach Gebrauch gründlich gereinigt werden. Ein Einstellen in Verdünnung genügt nicht.

## Ex-Schutz

Die in den 2K-PUR-Lacken enthaltenen Lösemittel können während des Verspritzens ein explosionsfähiges Lösemitteldampf/Luft-Gemisch bilden. Daher müssen elektrisch betriebene Anlagen in La-

ckierräumen und die Beleuchtung explosionsgeschützt ausgeführt werden. Wichtig ist auch eine gute Erdung des Lackiergerätes, etc. (z.B. via Potentialausgleichsschiene). Bitte CE-Kennzeichnung, ATEX-Bescheinigung und die regelmäßige Prüfung (je nach Vorschrift) bewerten.

## Gesundheitsschutz

Bei der Verarbeitung von PUR-Lacken sind arbeitshygienische Maßnahmen einzuhalten. Das Einatmen von Lackaerosolen muss generell vermieden werden. Dies ist durch die fachgerechte Anwendung einer Atemschutzmaske (Kombinationsfilter mind. A2/P2 – EN 141 / EN 143) gewährleistet.

Die Härterkomponente der 2K-PUR-Lacke enthält Polyisocyanate; diese können eine Reizwirkung auf die Schleimhäute – besonders auf die Atmungsorgane – ausüben und Überempfindlichkeitsreaktionen auslösen. Beim Einatmen von Dämpfen oder Spritznebeln besteht die Gefahr der Sensibilisierung.

Beim Umgang mit 2K-PUR-Lacken sind alle Schutzmaßnahmen, wie im jeweiligen Sicherheitsdatenblatt angeführt, zu beachten.

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.

Bitte beachten Sie unsere Arbeitsrichtlinie Atemschutz.

## Restemission

PUR-Lacke enthalten organische Lösemittel, die während der Trocknung verdunsten. Der Großteil der Lösemittel wird innerhalb von ca. 1 bis 2 Tagen abgegeben, wenn die Werkstücke offen bei Raumtemperatur gelagert werden.

Die dann noch enthaltenen Restlösemittel werden in den ersten Monaten des Gebrauchs der Möbel an die Raumluft abgegeben und sind für den „**Geruch nach neuen Möbeln**“ verantwortlich.

Die in der Raumluft auftretenden Lösemittel-Konzentrationen sind zwar anfänglich geruchlich

wahrnehmbar, stellen aber aufgrund ihrer geringen Konzentration keine gesundheitliche Gefährdung für die Bewohner dar.

Wie lange es dauert, bis die geringen Konzentrationen an Rest-Lösemitteln verdunstet sind, hängt einerseits von den örtlichen Gegebenheiten und vor allem von den Lüftungsgewohnheiten der Benutzer ab.

Das Ausmaß der zu Beginn in einem Lackfilm eingeschlossenen Restlösemittel wird entscheidend durch die Verarbeitungstechnik beeinflusst. Der Restlösemittelgehalt ist gering, wenn die in den Technischen Merkblättern angegebenen Auftragsmengen eingehalten und die lackierten Flächen mit Zwischentrockenzeit über Nacht bei ausreichender Durchlüftung (Raumtemperatur 20 °C) getrocknet werden.

Folgende Faktoren verzögern die Lösemittelabgabe:

- Hohe Schichtstärken der einzelnen Lack-schichten
- Kurze Zwischentrockenzeiten
- Niedrige Raumtemperatur während der Applikation und der Trocknung
- Geringe Luftwechselraten mit niedrigem Frischluftanteil während der Trocknung
- Rascher Zusammenbau nach der Beschichtung

**Um den Restgehalt an Lösemitteln so gering wie möglich zu halten und Geruchsreklamationen auf Grund von Restemissionen zu vermeiden, empfehlen wir, die lackierten Teile vor dem Zusammenbau und der Montage für 5 bis 7 Tage in einem gut durchlüfteten Raum bei Raumtemperatur (ca. 20 °C) offen zu lagern.**

## Lagerfähigkeit

Während PUR-Lacke 1 Jahr und länger lagerfähig sind, ist die Lagerfähigkeit von PUR-Härtern begrenzt; das Ablaufdatum ist auf dem Etikett vermerkt. Undichte Gebinde können dazu führen, dass Lack und/oder Härter nicht mehr einwandfrei ist/sind und daher nicht mehr seine vollen Eigenschaften ausprägen kann. Darum Gebinde immer

gut verschließen und Anbruchgebilde so bald wie möglich verarbeiten. Mit Härter versetztes Material nicht in geschlossenen Gebinden lagern. Angebrochene Gebinde stets gut verschließen.

### **Decopaint-Richtlinie**

Ab 01.01.2007 gilt in Österreich die Lösungsmittelverordnung 2005 (LMV 2005) und in Deutschland die ChemVOCFarbV. Diese Verordnungen betreffen nicht die Lackierung von Möbeloberflächen, sondern sie beziehen sich auf die Beschichtung von festen Bauteilen wie Treppenstufen, Holzdecken oder Böden. In diesen Verwendungsbereichen dürfen 2K-PUR-Lacke nur auf Spritzständen verarbeitet werden, die der VOC-Richtlinie entsprechen.

### **Weiterführende Arbeitsrichtlinien**

Folgende spezielle Arbeitsrichtlinien für 2K-PUR-Lacke sind ebenfalls verfügbar:

- ARL Glaslackierung
- ARL Hochglanzlackierung farblos
- ARL Hochglanzlackierung farbig deckend
- ARL Wichtige Normen, Richtlinien und Verordnungen für Möbel- und Holzbeschichtungen im Innenbereich inkl. Holzböden

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

**Bitte beachten Sie unsere Pflegeanleitung für lackierte Möbeloberflächen.**