

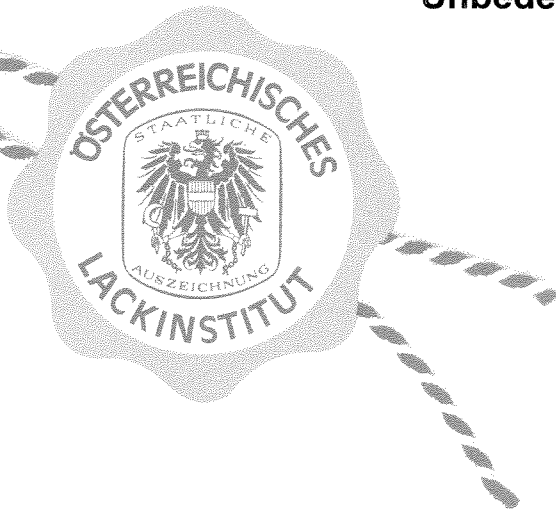
Gutachten Nr. 27.127

Antragsteller: **Adler-Werk Lackfabrik Johann Berghofer KG**
z.Hd. Hrn. Dr. Wolfgang Grubbauer
Bergwerkstr. 22
6130 Schwaz

Gegenstand: **2K PUR Möbellack „Adler Legnopur
halb matt G50 26215“**

Inhalt: **Schweiß- und Speichelechtheit nach
ÖNORM S 1555, Schwermetallgehalt
nach ÖNORM EN 71-3, physiologische
Unbedenklichkeit**

Wien, 2000 05 26



Österreichisches
Lackinstitut

Forschungsinstitut und akkreditierte Prüfanstalt

1. AUFGABENSTELLUNG

Der Antragsteller ist Hersteller des bemusterten Beschichtungsstoffes, der - laut Angabe im technischen Merkblatt - zur Lackierung von stark beanspruchten Flächen im Möbel- und Innenausbau, für Hotel- und Schuleinrichtungen sowie für Küchen- und Sanitärmöbel verwendet wird. Auftragsgemäß war der Schwermetallgehalt des bemusterten Beschichtungsstoffes durch eine Migrationsprüfung zu bestimmen sowie die Schweiß- und Speichelechtheit und die physiologische Unbedenklichkeit der ausgehärteten Beschichtung zu prüfen und zu beurteilen.

2. BEFUNDAUFNAHME

2.1 Bemusterung

- 2.1.1 Ein Stück einseitig furnierte und beschichtete Preßspanplatte, 400 x 200 x 19 mm, rückseitig beschriftet mit „3 x gespritzt mit Adler Legnopur G 50 26215, 3.5.2000“
- 2.1.2 1 Stk. Blechbinde, Inhalt 1000 g, beschriftet mit „Adler Legnopur G 50 26215, Mischungsverhältnis 10 Teile Lack, 1 Teil PUR Härter 82019, Verdünnung 80019“
- 2.1.3 1 Stk. PE-Fläschchen, Inhalt 100 g, beschriftet mit „PUR-Härter 82019, 2000 05 04“
- 2.1.4 1 Stk. Blechbinde, Inhalt 1000 g, beschriftet mit „Adler DD-Verdünnung für PUR-Lacke aromatenfrei, 80019“

2.1.5 Rezeptur von „Adler Legnopur G 50, halbmatt 26215“, von „Adler PUR-Härter 82019“ und von der „Adler DD-Verdünnung 80019“, technisches Merkblatt von „Adler Legnopur“ und Sicherheitsdatenblätter der Muster 2.1.2 bis 2.1.4

Die Muster 2.1.1 bis 2.1.4 wurden am 08.05.2000, die Unterlagen 2.1.5 am 04.05.2000 vom Antragsteller übermittelt.

2.2 Prüfungen

2.2.1 Speichel- und Schweißechtheit

Die Prüfung der Speichel- und Schweißechtheit wurde nach ÖNORM S 1555 "Prüfung von Spielzeug auf Speichel-, Schweiß- und Reibechtheit", Ausgabe 1. August 1984 durchgeführt.

Die Prüfung erfolgte an dem 3 Tage bei einer Temperatur von $20 \pm 2^\circ\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchte von $50 \pm 10\%$ konditioniertem Prüfkörper (Teil von Muster 2.1.1). Je 1 Filterpapierstreifen wurde in den Prüflösungen (Prüflösung 1 bzw. 2) getränkt und mit einem Selbstklebeband auf der Beschichtung befestigt. Nach 2-stündiger Lagerung in einem Exsikkator bei $40 \pm 2^\circ\text{C}$ über destilliertem Wasser wurde die Anfärbung der Filterpapierstreifen und zusätzlich die Beschichtungsoberfläche in der Kontaktzone visuell beurteilt.

Datum der Prüfungsdurchführung: 22.05.2000

Ergebnis:

Die Filterpapierstreifen der untersuchten Beschichtung waren nicht angefärbt. Die Beschichtungsoberfläche blieb in der Kontaktzone unverändert (kein Anquellen, Glanzverlust, Erweichen u.a.).

2.2.2 Schwermetallgehalt

2.2.2.1 Herstellung eines Beschichtungsfilms

Dazu wurden 10 Gewichtsteile „Adler Legnopur“ (Muster 2.1.2) mit einem Gewichtsteil „PUR-Härter 82019“ (Muster 2.1.3) gemischt, auf eine Hochglanzpolypropylenplatte in einer Naßfilmschichtdicke von ca. 300 µm appliziert und anschließend bei $20 \pm 2^\circ\text{C}$ und einer relativen Luftfeuchte von $50 \pm 10\%$ über einen Zeitraum von vier Tagen getrocknet.

Datum der Prüfungsdurchführung: 08.05. bis 12.05.2000

2.2.2.2 Migrationsprüfung

Die Prüfung erfolgte gemäß ÖNORM EN 71, Teil 3 "Sicherheit von Spielzeug, Migration bestimmter Elemente", Ausgabe April 1995. Die Probenvorbereitung wurde gemäß 8.1: "Farb- und Lacküberzüge, Überzüge aus Druckfarben und ähnliche Überzüge" durchgeführt. Ca. 1 g der zu untersuchenden Lackprobe wurden in genau 50 g einer wässrigen $0,07 \text{ mol/l}$ Salzsäure bei $37 \pm 2^\circ\text{C}$ gegeben und 1 Minute lang geschüttelt. Der Säuregehalt der Mischung wurde durch pH-Messung mit Indikatorpapierstreifen überprüft. Nachdem der pH-Wert unter 1,5 lag, konnte von einer Zugabe von 2 mol/l Salzsäure zur pH-Korrektur abgesehen werden. Dann wurde die Mischung 1 Stunde lang unter Lichtausschluß auf einem Magnetrührer bei $37 \pm 2^\circ\text{C}$ gerührt und eine weitere Stunde ruhen gelassen. Diese Mischung wurde über ein Membranfilter mit $0,45 \mu\text{m}$ Porengröße filtriert und dann mittels Graphitrohr-Atomabsorptionsspektroskopie (Perkin Elmer Zeman ZL-4100) mit der Geräte-Nr. 697 nach der internen Standardarbeitsanweisung StAA 4032 hinsichtlich der Elemente Antimon, Arsen, Barium, Cadmium, Chrom, Blei, Quecksilber und Selen untersucht.

Für die Berechnung des Gehaltes eines bestimmten Elementes und der Probe ergibt sich folgende Formel:

$$E = \frac{g \cdot v}{p}$$

E ... Migriertes Element in mg/kg Lackfilm

g ... Gehalt des Elementes im salzsauren Eluat [mg/ℓ]

v ... Volumen der 0,07 mol/ℓ Salzsäure [mℓ]

p ... Probenmasse [g]

Datum der Prüfungsdurchführung: 15.05. bis 25.05.2000

In der nachfolgenden Tabelle sind die Ergebnisse der atomabsorptionsspektroskopischen Untersuchungen und die maximal erlaubten Grenzwerte angeführt.

Tabelle 1

	migriertes Element in mg/kg Lackfilm							
	Sb	As	Ba	Cd	Cr	Pb	Hg	Se
„Adler Legnopur“	< 0,2	< 0,2	< 0,5	< 0,03	< 0,7	< 1,0	< 1,1	< 0,4
Grenzwert ge- mäß EN 71, T3	60	25	1000	75	60	90	60	500

< Bedeutet, daß die Meßgrenze unterschritten wurde

2.2.3 Beurteilung der Inhaltsstoffe

Die laut übergebener Rezeptur ausgewiesenen Inhaltsstoffe wurden unter Berücksichtigung der Giftliste des österreichischen Chemikaliengesetzes und des vorgesehenen Anwendungszweckes überprüft und beurteilt.

3. GUTACHTEN

Die Befundaufnahme hat folgende Ergebnisse gebracht:

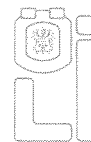
- Die Beschichtung „Adler Legnopur“ ist speichel- und schweißecht nach ÖNORM S 1555.
- „Adler Legnopur“ entspricht hinsichtlich Schwermetallgehalt den Anforderungen der ÖNORM EN 71 - 3.

Mit den Ergebnissen der Befundaufnahme sowie unter Bewertung der vertraulich übergebenen Rezeptur wird bestätigt, daß der 2K-Polyurethan-Klarlack auf Basis von vernetzenden Polyacrylatharzen und Celluloseacetobutyrat mit der Bezeichnung

„ADLER Legnopur halbmatt, G 50 26215“

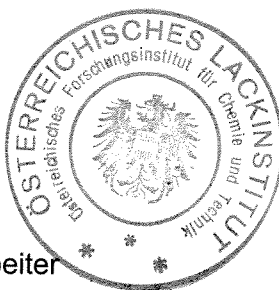
zur Lackierung von Flächen im Möbel- und Innenausbau, für Hotel- und Schuleinrichtungen bzw. für Küchen- und Sanitärmöbel im ausgehärteten Zustand als physiologisch unbedenklich zu bezeichnen ist und keine Bedenken bestehen, sofern die Beschichtung stets in gleichbleibender, einwandfreier Qualität hergestellt und unter Beachtung der Verarbeitungsanleitungen und Sicherheitsvorschriften dem Anwendungszweck entsprechend sachgerecht verarbeitet wird.

Die Begutachtung erfolgte unter der Voraussetzung, daß dem Österreichischen Lackinstitut die Zusammensetzung lückenlos bekannt gegeben wurde und keine weiteren Stoffe enthalten sind, und jede künftige Rezeptänderung sofort mitgeteilt und einer neuerlichen Begutachtung zugeführt wird.



Das vorliegende Gutachten Nr. 27.127

umfaßt 8 Blätter mit 1 Tabellen, 0 Abbildungen, 0 Beilagen.



Experimentelle Sachbearbeiter

Institutsleiter

Dipl.-Ing. Karl Bruckner

Mag. Dr. techn. Anton Grünberger
Allg. beeid. u. ger. zert. Sachverständiger

Gutachten dürfen ohne ausdrückliche Zustimmung der Prüfanstalt nur in voller Länge, nicht aber auszugsweise reproduziert werden. Falls im Gutachten Prüfergebnisse enthalten sind, beziehen sich diese nur auf das untersuchte Problematerial. Sämtliche Prüfungen unterliegen einem Qualitätssicherungsprogramm gemäß ÖNORM EN 45 001.

Akkreditierte Verfahren sind als solche gekennzeichnet.

Die Erstellung von Gutachten erfolgt nicht im Rahmen der Akkreditierung als Prüf- und Überwachungsstelle.

Das Österreichische Lackinstitut ist eine Sektion des
Österreichischen Forschungsinstitutes für Chemie und Technik unter Leitung von:
Baurat h.c. a.o. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Otto Hinterhofer