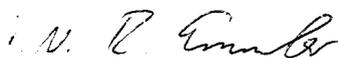


# P R Ü F U N G S Z E U G N I S

- Produkte:** NL Hartöl + NL Hartöl Wachs (Beschichtungsaufbau gemäß Herstellervorschrift)
- Hersteller:** ASUSO GmbH, Görlitzer Str. 9,  
83395 Freilassing
- Auftrag:** Bestimmung der Farblässigkeit von Gebrauchsgegenständen gemäß  
DIN 53160 Teil 1 und Teil 2
- Prüfmethodik:** - Bestimmung des Migrationsverhaltens gemäß EN 71-3  
- Bestimmung der Speichel- und Schweißechtheit gemäß DIN 53160, T. 1 und 2
- Prüfberichte:** 275035, 255011/65
- Prüfergebnis:** - *Migrationsverhalten:*  
Die Grenzwerte gemäß EN 71-3 wurden für alle Elemente eingehalten.  
  
- *Speichel- und Schweißechtheit:*  
Beim Kontakt mit speichel- und schweißsimulierenden Substanzen gemäß  
DIN 53160 wurde kein Herauslösen von Farbstoffen festgestellt.

Dresden, den 11.10.2005

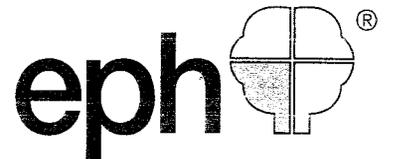


Leiter des Prüflaboratoriums





verantwortlicher Bearbeiter



Entwicklungs- und Prüflabor  
Holztechnologie GmbH

Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH · Zellescher Weg 24 · 01217 Dresden

ASUSO GmbH  
Frau Josefa Marketsmüller  
Görlitzer Straße 9

83395 Freilassing

Zellescher Weg 24  
D-01217 Dresden

Telefon +49 (0) 351/4662-0  
Telefax +49 (0) 351/4662-211

E-mail eph@ihd-dresden.de  
Internet www.ihd-dresden.de

Dresden, 13.10.2005  
70-em/ha

## Prüfbericht Auftrags-Nr. 275035

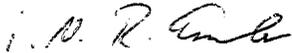
**Auftraggeber:** ASUSO GmbH  
Görlitzer Straße 9  
83395 Freilassing

**Auftrag vom:** 19.09.2005

**Auftrag:** Bestimmung der Speichel- und Schweißechtheit

**Auftragnehmer:** eph – Laboratorium Werkstoff- und Produktqualität (WPQ)

**Verantw. Bearbeiter:** Dr.-Ing. R. Emmler

  
Dr.-Ing. B. Devantier  
Leiter des Laboratoriums WPQ

Der Prüfbericht enthält 2 Seiten. Eine auszugsweise Vervielfältigung bedarf der schriftlichen Genehmigung des **eph**. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Materialien.

## 1 Aufgabenstellung

Die Entwicklungs- und Prüflabor Holztechnologie GmbH (**eph**) wurde von der ASUSO GmbH in Freilassing beauftragt, an 2 Beschichtungsmustern die Speichel- und Schweißechtheit zu bestimmen.

## 2 Versuchsmaterial

Für die Prüfung wurden dem Auftragnehmer (AN) folgende, auf Holz aufgebrachte, Schichtaufbauten zur Verfügung gestellt (Eingang im **eph**-Prüflabor am 20.09.2005):

- Var. 1: Schichtaufbau: NL Hartöl (baugleich nach Angaben des Auftraggebers mit Sigma Naturöl)
- Var. 2: Schichtaufbau: NL Hartöl + NL Hartöl Wachs

## 3 Durchführung der Prüfung

Die Bestimmung der Farblässigkeit von Gebrauchsgegenständen erfolgte gemäß DIN 53160 T. 1 und T. 2. Dazu wurden Filterpapierstreifen (Filterpapier 1 b DIN 53135) in den Abmessungen 80 mm x 15 mm mit den Prüflösungen 1+2 (lt. Vorschrift) getränkt. Anschließend wurden die Probemuster in einem Exsikkator 2 Stunden bei  $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$  über Wasser gelagert. Die Beurteilung wurde mit einem Graumaßstab zur Bewertung des Anblutens gemäß DIN EN 20105-A03 vorgenommen.

## 4 Ergebnisse

Variante	Prüflösung 1	Prüflösung 2
1	Graumaßstabsstufe 5	Graumaßstabsstufe 5
2	Graumaßstabsstufe 5	Graumaßstabsstufe 5

Graumaßstabsstufe 5: keine Verfärbung des Filterpapiers

## 5 Auswertung

Die Schichtaufbauten Var. 1 und Var. 2 weisen keine Farbänderungen beim Kontakt mit Speichel- und Schweiß auf. Es wurden keine Farbstoffe herausgelöst.

  
Dr.-Ing. R. Emmeler  
verantwortlicher Bearbeiter

ASUSO GmbH  
Gorlitzer Straße 9

83395 Freilassing

FAX: 08654 77 25 06

EINGEDANGEN

07. Okt. 2005

Bl.

Zellescher Weg 24  
D-01217 Dresden

Telefon +49 (0) 351/4662-0  
Telefax +49 (0) 351/4662-211

E-mail eph@ihd-dresden.de  
Internet www.ihd-dresden.de

Dresden, 05.10.2005

**Prüfbericht**  
**Auftrag-Nr. 255011/65**

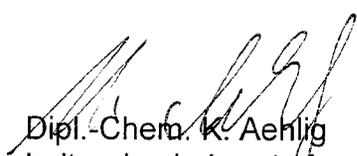
**Auftraggeber:** ASUSO GmbH  
Gorlitzer Straße 9  
83395 Freilassing

**Auftrag vom:** 20.09.2005

**Auftrag:** Bestimmung des Migrationsverhaltens von Schwermetallen nach DIN EN 71-3

**Auftragnehmer:** eph – Laboratorium Chemische Prüfung

**Verantw. Bearbeiterin:** Dr. Ch.Swaboda

  
Dipl.-Chem. K. Aehlig  
Leiter des Laboratoriums  
Chemische Prüfung

Der Prüfbericht enthält 3 Seiten. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Prüfberichtes bedarf in jedem Fall der schriftlichen Genehmigung des eph. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Materialien.

## 1. Aufgabenstellung und Probenbezeichnung

Von folgenden Proben war das Migrationsverhalten nach DIN EN 71 Teil 3 vom November 2004 zu bestimmen. Die Analysenwerte waren unter Einbeziehung der Tabelle 2 unter Punkt 4.1 zu berechnen.

NL Hartöl  
NL Hartöl - Wachs

Probeneingang in der eph am: 20.09.2005

Folgende Elemente waren zu bestimmen und nach den Grenzwerten der Tabelle 1 zu bewerten:

Antimon (Sb), Arsen (As), Barium (Ba), Cadmium (Cd),  
Chrom (Cr), Blei (Pb), Quecksilber (Hg) und Selen (Se)

Tabelle 1 - Grenzwerte und Korrekturfaktoren

Element	<b>Sb</b>	<b>As</b>	<b>Ba</b>	<b>Cd</b>	<b>Cr</b>	<b>Pb</b>	<b>Hg</b>	<b>Se</b>
Grenzwert mg/kg	60	25	1000	75	60	90	60	500
Korrektur %	60	60	30	30	30	30	50	60
NWG	0,1	0,03	0,7	0,006	0,1	0,7	0,2	0,05

NWG = Nachweisgrenze

## 2. Probenvorbereitung und Analysenverfahren

Prüfung nach DIN EN 71/3 - Migrationsverhalten

Nach kräftigem Schütteln der pigmentierten Proben wurden ca. 1,5 g der Farbe mit einem Rakel auf eine Glasplatte aufgestrichen und anschließend 3 Tage bei Raumtemperatur getrocknet. Mit einem Cutter oder Spatel wurden danach von der getrockneten Farbschicht ca. 0,5 g von der Glasplatte entnommen, mit 25 ml 0,07 m Salzsäure versetzt und entsprechend bei 37°C eluiert. Der resultierende pH-Wert der Lösungen betrug 1,5.

Die vorliegenden Elutionslösungen wiesen in den meisten Fällen eine starke Färbung, bzw. schwebende Pigmentteilchen auf, die vor der Messung durch 10 Minuten Ultrafiltration weitestgehend entfernt werden konnten.

Die quantitative Bestimmung der migrierten Elemente erfolgte atomabsorptions-spektrometrisch mit Graphitrohrtechnik mit den in Tabelle 1 angegebenen Nachweisgrenzen.

Die angegebenen Ergebnisse sind Mittelwerte aus einer Doppelbestimmung.

### 3. Ergebnisse

EN 71/3 - Migrationsverhalten

Tabelle 2 Schwermetallkonzentrationen in mg/kg nach Einbeziehung der Analysenkorrektur

Element korr. Messwert	As	Ba	Cd	Cr	Hg	Pb	Sb	Se
Hartöl	< NWG	< NWG	0,026	< NWG	< NWG	2,6	< NWG	< NWG
Hartöl- Wachs	< NWG	< NWG	0,015	< NWG	< NWG	5,5	< NWG	< NWG

NWG = Nachweisgrenze

Die Grenzwerte für das Migrationsverhalten der Schwermetalle nach DIN EN 71/3 werden in den vorliegenden Proben sicher eingehalten.

### 4. Sonstiges

Die Analysenergebnisse beziehen sich nur auf das übergebene Probematerial. Das nicht verbrauchte Material wird in der eph 3 Monate als Rückstellmuster aufbewahrt.



Dr. rer. nat. Christiane Swaboda  
Bearbeiterin