



DEUTSCHES  
AKKREDITIERUNGSSYSTEM  
PRÜFWESEN GMBH

**DAP**

Durch die Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen GmbH  
nach DIN EN ISO/EC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium

**DAP-PL-1033.00**



Entwicklungs- und Prüflabor  
Holztechnologie GmbH

Zellescher Weg 24  
01217 Dresden · Germany

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

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

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

PNZ-Produkte GmbH  
Herr Dr. Heiko Koch  
Eichstätter Straße 2-4a

85110 Kipfenberg

Email: [h.Koch@pnz.de](mailto:h.Koch@pnz.de)

Dresden, 07.10.2010  
50-br

## Prüfbericht Auftrags-Nr. 250033/1

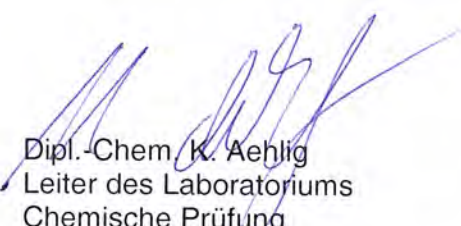
**Auftraggeber:** PNZ-Produkte GmbH  
Eichstätter Straße 2-4a  
85110 Kipfenberg

**Auftrag vom:** 24.06.2010

**Auftrag:** Bestimmung der VOC- und Formaldehydemission aus  
einer Parkettbeschichtung nach AgBB-Schema  
**PNZ-Objektöl natur**

**Auftragnehmer:** EPH – Laboratorium Chemische Prüfung

**Verantwortlicher Bearbeiter:** Dipl.-Ing. M. Broege

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

Der Prüfbericht enthält 4 Seiten und 12 Anlagen. Eine auszugsweise Vervielfältigung des Berichtes bedarf in jedem Fall der vorherigen Zustimmung der EPH. Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das geprüfte Material.

## 1. Aufgabenstellung

Durchführung einer Emissionsprüfung auf der Grundlage des AgBB-Schemas

## 2. Artikelbezeichnung

Produktname **PNZ-Objektöl natur**

## 3. Produktbeschreibung

Probearart Oberflächenbeschichtung  
für Parkette und Holzfußböden

## 4. Probenahme

Charge	0303103
Produktionsdatum	03.08.2010
Probenahme	durch AG aus laufender Produktion
Probenahmedatum	04.08.2010
Verpackung	Originalverpackung, 0,75 l
Anzahl	1
Probeneingang in der EPH	06.08.2010

## 5. Prüfkörperherstellung

Tabelle 1: Prüfkörperherstellung nach technischem Merkblatt

Arbeitsschritt	Herstellerangaben		EPH		
	Auftragsmenge ml/m <sup>2</sup>	Zeit	Auftrags- menge g/m <sup>2</sup>	Zeit	Datum
Oberflächenschliff					01.09.2010
1. Auftrag	120 ml/m <sup>2</sup>		133,4		01.09.2010
Trocknung		über Nacht		über Nacht	
2. Auftrag	120 ml/m <sup>2</sup>		138,0		02.09.2010
Trocknung		über Nacht		über Nacht	
Gesamtauftrag trocken	40 g/m <sup>2</sup>		46,3		03.09.2010

## 6. Emissionsmessung

### Kammerprüfung

8 Prüfkörper (0,099 m<sup>2</sup>) wurden in eine Prüfkammer – auf dem Boden liegend - unter folgenden Bedingungen eingelagert:

Temperatur:	23°C ± 1K
Luftfeuchte:	50% ± 5%
Luftwechsel:	0,55/h ± 0,1 /h
Beladung:	0,44 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>
Kammervolumen:	0,225 m <sup>3</sup>

Einlagerung: 03.09.2010

Während der Prüfung wurden die Klimaparameter Temperatur und rel. Luftfeuchte aufgezeichnet. Angaben zur Kammerprüfung sind auf dem beiliegenden Blatt „Messparameter“ dokumentiert.

## 7. Analytik

### *Flüchtige organische Verbindungen (VOC)*

Die Bestimmung der VOC erfolgte gaschromatografisch nach vorheriger Adsorption auf Tenax und anschließender Thermodesorption mit Kryofokussierung (GC-MS).

Probeluftvolumen: 1 – 6 l

1. Messung	nach 3 d	Doppelbestimmung
2. Messung	nach 7 d	Doppelbestimmung
3. Messung	nach 28 d	Doppelbestimmung

### *Formaldehyd/Aldehyde*

Die Bestimmung von Formaldehyd und weiterer Aldehyde erfolgte mittels DNPH-Methode.

Probeluftvolumen: 120 l

1. Messung	nach 3 d	Doppelbestimmung
2. Messung	nach 7 d	Doppelbestimmung
3. Messung	nach 28 d	Doppelbestimmung

## 8. Ergebnisse

### *VOC-Emission*

Tabelle 2: Blindwert des Rohmaterials

Verbindung	CAS-Nummer	Prüfkammerkonzentration nach 3 d /µg/m³/
Essigsäure	64-19-7	231
Furfural	98-01-1	6
Decanal	112-31-2	3

Der Blindwert des Rohmaterials wurde von den jeweiligen Messwerten der beschichteten Prüfkörper abgezogen.



Dem Bericht sind folgende Ausdrücke beigelegt:

Holzbereitstellung  
Probenahmeprotokoll  
Allgemeine Informationen  
Messparameter  
Ergebnisüberblick  
Einzelwerte – Emissionen nach 3 Tagen  
Einzelwerte – Emissionen nach 7 Tagen  
Einzelwerte – Emissionen nach 28 Tagen  
Photo  
Chromatogramm nach 3 Tagen  
Chromatogramm nach 7 Tagen  
Chromatogramm nach 28 Tagen

*Formaldehyd*

1. Messung	< 0,01 ppm	nach 3 Tagen
2. Messung	< 0,01 ppm	nach 7 Tagen
3. Messung	< 0,01 ppm	nach 28 Tagen

**Das untersuchte Produkt PNZ-Objektöl natur erfüllt die Anforderungen des AgBB-Schemas.**



Dipl.-Ing. M. Broege  
Bearbeiter