

## Prüfbericht

Seite 1 von 3

Prüfberichts-Nr. : **4-238/05**

Auftraggeber : Hermann Meyer Bautenschutz GmbH  
Dunlopstraße 29  
33689 Bielefeld

Auftrags-Nr. des Auftraggebers : ohne  
Auftragsdatum : 30.11.2005  
Archivierung gemäß Vertrag : Prüfunterlagen gemäß All.- Geschäftsbedingungen;  
Proben werden 7 Monate im iLF gelagert.

Prüfgegenstand gem. Vertrag : Probe 1 (4-238/05-P1) :  
**hm COLOR 21 Steildachbeschichtung**

Prüfziel gemäß Vertrag :  
1. IR spektroskopische Untersuchung des Bindemittels  
2. Bestimmung der Dichte  
3. Bestimmung der Lösemittel (Begriff gemäß 31. BImSchV)

Herkunft der Proben : vom AG geliefert  
Eingangsdatum der Proben : 02.12.2005  
Beginn der Prüfung : 09.12.2005  
Ende der Prüfung : 17.01.2006

Prüflabor : iLF Forschungs- und Entwicklungs-  
gesellschaft Lacke und Farben mbH  
Fichtestraße 29  
39 112 Magdeburg  
Laborbereich Analytik

Prüfverfahren :  
1. FTIR-Spektroskopie nach SAA 4-03/01-05  
(akkreditiertes Prüfverfahren)  
2. Dichtebestimmung nach DIN EN ISO 2811-1 \*  
3. Lösemittelscreening mittels Headspace-GC-Verfahren  
nach Prüfanweisung PA 4-04/11-01 \*  
Identifizierung der Lösemittel mittels GC/MS nach Prüf-  
anweisung PA 4-09/3-99 \*  
Quantifizierung von flüchtigen organischen Verbindungen  
durch Direktinjektion von verdünnten Proben in ein GC/FID-  
System nach PA 4-04/11-01 \*

\* nicht akkreditierte Prüfverfahren

Seitenzahl : 3  
Anlagen : 1 IR-Spektrum (Bindemittel)  
2 GC-FID-Chromatogramme  
(Probe und Standardlösung mit Lusolvan FBH)



akkreditiert nach DIN EN ISO 17025  
DAC-P-0053-98-10

## **Prüfergebnis :**

### **1. IR-spektroskopische Bestimmung des Bindemittels**

Das Bindemittel der Probe „**hm COLOR 21 Steildachbeschichtung**“ wurde auf ein Kaliumbromid-Fenster präpariert und spektroskopiert.

Als FTIR-Gerät wurde das IMPACT 400 D der Fa. Thermo-Nicolet im Wellenzahlbereich von 4000 bis 400  $\text{cm}^{-1}$  eingesetzt.

Im Anlagenteil des Prüfberichtes ist ein IR-Spektrum des Bindemittels enthalten.

Die Auswertung des erhaltenen Spektrums erfolgte mit der im Gerät installierten Bibliotheks-Software und unter Einsatz der Spektrensammlung von HUMMEL und SCHOLL .

Als Bindemittel der Probe „**hm COLOR 21 Steildachbeschichtung**“ ist ein

**Reinacrylat, styrolfrei**

eingesetzt worden.

### **2. Bestimmung der Dichte**

Die Bestimmung der Dichte wurde nach der aufgeführten genormten Verfahrensweise durchgeführt. Die Dichte der Probe „**hm COLOR 21 Steildachbeschichtung**“ beträgt

**1,194 [ g/ml ]**

### **3. Gaschromatographische Lösemitteluntersuchungen**

Die Lösemitteluntersuchungen wurden mit Hilfe von Kapillar-Gaschromatographen (Typ 5890 Serie II bzw. 6890 der Firma Agilent Technologies) unter Verwendung eines massenselektiven Detektors (Typ 5973) zur Identifizierung und eines Flammenionisationsdetektors (FID) zur Quantifizierung der Lösemittel bzw. der flüchtigen organischen Verbindungen durchgeführt.

Zur Quantifizierung wurden mit Lösemittel verdünnte Proben in ein GC/FID-System injiziert.

Die Ermittlung der Mengenanteile erfolgte über die Zugabe eines inneren Standards.

Im Anhang des Prüfberichtes sind zwei GC-FID-Chromatogramme enthalten. Das erste Chromatogramm zeigt die Probe (P1/1-1) und das zweite Chromatogramm stammt von einer Standardlösung (S1/1), die Lusolvan FBH enthält.

In den Chromatogrammen sind das Verdünnungsmittel der Probe (Retentionszeit -RT 5.6.. min), der inneren Standard (RT 14.4.. min) und vor allem die Peaks von Lusolvan FBH (RT 48.4.. , 55,0.. und 63.1.. min) zu erkennen.

Das Sicherheitsdatenblatt von Lusolvan FBH gibt als Dampfdruck bei 20 °C einen Wert von ca. 0,01 mbar (= 0,001 KPa) an. Dieser Wert liegt deutlich unter dem Grenzwert von 0,01 kPa der 31. BimSchV zur Charakterisierung einer flüchtigen organischen Verbindung bzw. eines Lösemittels. Somit fällt Lusolvan FBH aus der Betrachtung der Lösemittelbilanz heraus.

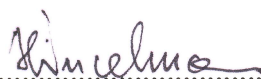
Die Summe der restlichen flüchtigen organischen Verbindungen, die im Spurenbereich nachweisbar sind, beträgt etwa 0,13 %.

Vergleichssubstanzen : Lusolvan FBH (BASF)

Bemerkungen : Als Verdünnungsmittel wurde Ethanol (Uvasol/Merck) verwendet. Als innerer Standard wurde Diethylenglykoldimethylether (Fluka) eingesetzt. Zur Abtrennung der festen Inhaltsstoffe wurden die verdünnten Proben zentrifugiert.

Die Prüfergebnisse beziehen sich nur auf die Prüfgegenstände. Ohne Genehmigung von iLF darf der Prüfbericht - auch auszugsweise - nicht veröffentlicht werden.

Magdeburg, den 25.01.2006



.....  
N. Hinzelmann  
Stellv. Laborleiter Analytik



.....  
S. Huhn  
verantwortl. Prüfer