

Prüfung von Pigmenten und Füllstoffen  
Bestimmung des relativen Streuvermögens von Weißpigmenten  
Beispiel für die Durchführung des Schwarzgrundverfahrens  
(Prüfmedium Alkydharz)

Beiblatt 1  
ZU  
DIN 53 164

Testing of pigments and extenders; Determination of relative scattering power of white pigments; Black-ground method, procedure, example, test medium alkyd resin

Ersatz für Ausgabe 12.73

Dieses Beiblatt enthält Informationen zu DIN 53 164,  
jedoch keine zusätzlichen genormten Festlegungen.

In diesem Beiblatt bedeutet % bei Angabe von Gehalten Massenanteil in Prozent (bisher als Gewichtsprozent angegeben).

## 1 Zweck

Bestimmung des relativen Streuvermögens von zwei Titan-  
dioxid-Pigmenten in einem Weißlack bei gleicher Pigment-  
volumenkonzentration (PVK).

Zu prüfendes Pigment:  $TiO_{2,P}$

Bezugspigment:  $TiO_{2,B}$ .

## 2 Prüfmedium, Geräte und Prüfmittel

Vereinbartes Prüfmedium bzw. vereinbarte Prüfgeräte und  
Prüfmittel entsprechend den Angaben in DIN 53 164.

### 2.1 Prüfmedium

Langöliges, mit Leinöl modifiziertes Alkydharz 100% (A) Test-  
benzin/Xylol (1 : 1)

Cobaltoctoat (6% Co), 25% in Testbenzin/Xylol (1 : 1)

Bleioctoat (24% Pb), 25% in Sangajol

Zinkoctoat (8% Zn), 25% in Sangajol

### 2.2 Dispergiergeräte

**2.2.1 Labor-Schnellrührer**, Drehzahl 465 bis 4200  $\text{min}^{-1}$   
einstellbar

**2.2.2 Dreiwalzwerk**, Walzenbreite 300 mm,  
Druck 500  $\text{N/cm}^2$

**2.2.3 Einwalzwerk**, Walzenbreite 180 mm

### 2.3 Gerät zum Herstellen von Schichten

#### 2.3.1 Elektromotorisches Filmziehergerät

mit Filmzieher (Rakel), der einen Lackfilm von etwa 70  $\mu\text{m}$   
Dicke aufzutragen gestattet bzw. die in Abschnitt 3.2 genann-  
ten Bedingungen erfüllt, mit festgelegter Spalthöhe und  
Spaltbreite.

#### 2.3.2 Lackschleuder

**2.4 Farbmeßgerät** zur Messung des Normfarbwertes  $Y$   
nach DIN 53 236/01.83, Verfahren A

## 2.5 Untergrund

**2.5.1 Schwarz eingefärbte Kunststoff-Folie**,  
165 mm  $\times$  433 mm

**2.5.2 Klarglasplatten**, 150 mm  $\times$  100 mm

## 3 Durchführung

### 3.1 Herstellen der Weißlacke

Vereinbartes Rezept für eine Pigmentvolumenkonzentration  
von 20% (Volumenanteil):

110,0 g  $TiO_{2,P}$  bzw. 104,6 g  $TiO_{2,B}$

111,6 g Alkydharz (A)

40,0 g Testbenzin/Xylol (1 : 1)

2,8 g Cobaltoctoat, 25%

2,8 g Bleioctoat, 25%

2,9 g Zinkoctoat, 25%

nach Abschnitt 2.1

110,0 g  $TiO_{2,P}$  bzw. 104,6 g  $TiO_{2,B}$  werden mit jeweils 111,6 g  
Alkydharz in Email-Tassen eingewogen, mit einem Rührstab  
gut untergerührt und danach 5 min mit dem Labor-Schnell-  
rührer nach Abschnitt 2.2.1 vordispersiert. Anschließend  
wird dreimal auf dem Dreiwalzwerk nach Abschnitt 2.2.2  
angerieben. Mit dem Gemisch aus Testbenzin und Xylol und  
der Trockenstoffmischung gemäß Rezept, bestehend aus  
8,5 g Cobalt-, Blei- und Zinkoctoat, wird dann auf Auslauf-  
zeiten von 65 s eingestellt (gemessen mit dem ISO-Becher  
mit 6-mm-Auslaufdüse nach DIN ISO 2431). Die verdünnten  
Lackfarben werden einmal auf dem Einwalzwerk nach  
Abschnitt 2.2.3 angerieben.

### 3.2 Herstellen der Schichten

#### 3.2.1 Herstellen von nicht deckenden Schichten

Die Kunststoff-Folie nach Abschnitt 2.5.1 wird auf die Ansaug-  
platte des elektromotorischen Filmziehergerätes nach Ab-  
schnitt 2.3.1 gegeben, und der Filmzieher wird aufgesetzt.  
Es werden zwei Löffelspatel Weißlack vor den Filmzieher  
gegeben, dann wird aufgezogen. Dieses Verfahren wird für  
jeden Weißlack fünfmal durchgeführt. Die nassen Schichten  
werden zum Trocknen bis zur Massenkonstanz in staubfreier  
Luft gelagert (Trocknungszeit etwa 24 Stunden).

#### 3.2.2 Herstellen von deckenden Schichten

Eine Klarglasplatte nach Abschnitt 2.5.2 wird auf das  
Schleuderkreuz der Lackschleuder nach Abschnitt 2.3.2  
gelegt. Es werden 3 Löffelspatel Weißlack auf die Klarglas-  
platte gegeben, dann wird 10 s bei einer Drehzahl von  
500  $\text{min}^{-1}$  geschleudert. Mit jedem Weißlack wird eine Klar-  
glasplatte beschichtet. Nach 24stündigem Trocknen wird  
der Normfarbwert  $Y$  mit dem Farbmeßgerät nach Ab-  
schnitt 2.4 unter Einschluß der Oberflächenreflexion ge-

Fortsetzung Seite 2 und 3

Normenausschuß Pigmente und Füllstoffe (NPF) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Normenausschuß Farbe (FNF) im DIN

Normenausschuß Materialprüfung (NMP) im DIN