

ICS 87.060.10

Pigments and extenders — Determination of water absorption value
Pigments et matières de charge — Détermination de la prise de l'eau

Vorwort

Die vorliegende Norm wurde vom NPF-Arbeitsausschuss 12 „Prüfverfahren und Kennwerte für Füllstoffe“ ausgearbeitet. Der NPF-Arbeitsausschuss 10 „Prüfverfahren und Kennwerte für Pigmente“ hat sich dafür ausgesprochen, dass die Norm auch auf die Bestimmung der Wasserzahl von Pigmenten erweitert werden soll.

Anhang A ist informativ.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein allgemeines Prüfverfahren zur Bestimmung der Wasserzahl einer Pigment- oder Füllstoffprobe fest.

Die Wasserzahl wird üblicherweise zum Vergleich mit der Wasserzahl benötigt, die zur gleichen Zeit an einer vereinbarten Vergleichsprobe des Produktes bestimmt wurde.

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

DIN 12700-1

Laborgeräte aus Glas — Büretten, Allgemeine Bestimmungen

DIN V 53242-1

Rohstoffe für Lacke und Anstrichstoffe — Probenahme — Begriffe, Allgemeine Regeln

DIN 53242-4

Rohstoffe für Lacke und Anstrichstoffe — Probenahme — Feste Stoffe

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gilt die folgende Definition:

3.1

Wasserzahl

Die Menge Wasser, die unter festgelegten Bedingungen von einer Pigment- oder Füllstoffprobe absorbiert wird.

ANMERKUNG: Die Wasserzahl kann entweder als Volumen je Masse oder als Masse je Masse ausgedrückt werden.

4 Reagenz

Demineralisiertes Wasser

ANMERKUNG: Je nach dem zu prüfenden Produkt ist es sinnvoll, eine dispergiermittelhaltige wässrige Lösung (z. B. 0,5 %ige mittel- bis hochmolekulare Natriumpolyphosphat-Lösung) zu verwenden.

5 Geräte

5.1 Mikrobürette, Skalenteilung 0,02 ml, entsprechend den Anforderungen in DIN 12700-1.

5.2 Waage, mit der auf 0,01 g genau gewogen werden kann.

5.3 Platte, aus geschliffenem Glas mit angerauhter Oberfläche, mindestens 300 mm × 400 mm.

5.4 Spatel, mit folgenden ungefähren Abmessungen: 100 mm bis 150 mm Länge, 20 mm bis 75 mm Breite an der breitesten Stelle.

6 Probenahme

Eine repräsentative Probe des zu prüfenden Produktes nach DIN V 53242-1 und DIN 53242-4 nehmen.

Fortsetzung Seiten 2 und 3

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

7 Durchführung

Die Bestimmung zweifach durchführen.

5,0 g der Probe auf die Platte (5.3) geben. Aus der Mikrobürette (5.1) portionsweise langsam Wasser (Abschnitt 4) zugeben und intensiv mit dem Spatel (5.4) mischen. Die Zugabe des Wassers entsprechend fortsetzen, bis die mit Wasser benetzte Probe eine homogene pastenartige Masse bildet, in der sich mit dem Spatel stufenförmige Eindrücke herstellen lassen, die nicht verlaufen. Die Masse muss sich ohne zu reißen oder zu krümeln auf der Platte verteilen lassen.

An der Bürette die verwendete Menge Wasser oder Natrium-polyphosphat-Lösung (Abschnitt 4) ablesen und notieren.

Ist ein Vergleich mit der Wasserzahl einer vereinbarten Vergleichsprobe notwendig, die Prüfung in genau gleicher Weise mit der Vergleichsprobe durchführen.

8 Auswertung

Die Wasserzahl W , ausgedrückt in ml Wasser (oder Natrium-polyphosphat-Lösung) je 5,0 g des zu prüfenden Produktes, nach folgender Gleichung berechnen:

$$W = \frac{V}{m} \cdot 100 \quad (1)$$

Dabei ist:

- V Volumen, in ml, des benötigten Wassers (oder der Natrium-polyphosphat-Lösung);
 m Masse, in g, der Probe.

Das Ergebnis in ml je 100 g angeben.

9 Prüfbericht

Der Prüfbericht muss mindestens die folgenden Angaben enthalten:

- alle Angaben, die zur Identifizierung des geprüften Produktes notwendig sind;
- einen Hinweis auf diese Norm (DIN 55608);
- Ergebnis der Prüfung, wie in Abschnitt 8 angegeben;
- ob anstelle von demineralisiertem Wasser eine dispergiermittelhaltige wässrige Lösung (siehe Abschnitt 4) verwendet wurde;
- jede vereinbarte oder sonstige Abweichung von dem festgelegten Verfahren;
- Prüfdatum.

10 Präzision

Zu Ergebnissen eines Ringversuches siehe Anhang A. Dabei wurde festgestellt, dass die Art und Weise des Einarbeitens des Wassers in den Füllstoff sowie das Erkennen des Endpunktes vom Prüfer abhängig ist. Die nach dieser Norm ermittelten Werte sind deshalb vorzugsweise als Relativwerte einer Prüfstelle (Probe und Vergleichsprobe) anzusehen.