

DIN 53165

ICS 87.060.10

Ersatz für
DIN 53165:1997-09**Prüfung von Pigmenten und Füllstoffen –
Bestimmung des relativen Streuvermögens von Weißpigmenten bei
verschiedenen Pigmentvolumenkonzentrationen (PVK) –
Graupastenverfahren**

Testing of pigments and extenders –

Determination of the relative scattering power of white pigments for different pigment
volume concentrations (PVC) –

Grey paste method

Essais des pigments et matières de charge –

Détermination du pouvoir diffusant relatif des pigments blancs à concentrations volumiques
différentes (CPV) –

Méthode de pâte grise

Gesamtumfang 13 Seiten

DIN-Normenausschuss Pigmente und Füllstoffe (NPF)
DIN-Normenausschuss Farbe (FNF)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Grundlage des Verfahrens.....	5
5 Probenahme	6
6 Geräte und Prüfmittel	6
7 Durchführung.....	9
8 Auswertung.....	10
8.1 Berechnung.....	10
8.1.1 Berechnung der K/S-Werte.....	10
8.1.2 Berechnung des relativen Streuvermögens.....	10
8.2 Auswertung mit Tabelle.....	10
9 Präzision	11
9.1 Wiederholgrenze r.....	11
9.2 Vergleichsgrenze R.....	11
10 Prüfbericht.....	11
Anhang A (informativ) Erläuterungen.....	12
Literaturhinweise.....	13

Vorwort

Das vorliegende Dokument wurde im Arbeitsausschuss NA 078-00-03 AA „Allgemeine Prüfverfahren für Farbmittel und Füllstoffe“ des DIN-Normenausschusses Pigmente und Füllstoffe (NPF) erarbeitet.

Das Verfahren nach dieser Norm ist, im Unterschied zu DIN EN ISO 787-24, nicht auf eine Fest-PVK von 17 % beschränkt. Die Streuungsindizes werden in dieser Norm bei gleichen Pigmentvolumina (in DIN EN ISO 787-24 bei gleichen Pigmenteinwaagen) bestimmt. Eventuelle Unterschiede im relativen Streukoeffizienten sind aber nur beim Vergleich von Pigmenten mit größeren Dichteunterschieden zu erwarten (siehe auch Anhang A — informativ.)

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Änderungen

Gegenüber DIN 53165:1997-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Abschnitt „Begriffe“ wurde aktualisiert;
- b) im Abschnitt 6 wurden Produktnamen in allgemeine Bezeichnungen geändert;
- c) die Norm wurde redaktionell überarbeitet und die normativen Verweisungen wurden aktualisiert.

Frühere Ausgaben

DIN 53165: 1974-09, 1997-09

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein Verfahren zum Bestimmen des relativen Streuvermögens von Weißpigmenten in Graupasten, die durch Dispergieren der Weißpigmente in Schwarzpasten unter festgelegten Bedingungen hergestellt werden, fest. Dabei wird das relative Streuvermögen S_r aus dem Normfarbwert Y der Graupasten ermittelt. Im Folgenden wird $\rho_{\infty} = Y/100$ Reflexionsgrad genannt, da $Y/100$ von Graupasten praktisch mit dem Reflexionsgrad ρ in der Mitte des sichtbaren Spektrums übereinstimmt.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 53236, *Farbmittel — Mess- und Auswertebedingungen zur Bestimmung von Farbunterschieden bei Beschichtungsstoffen, ähnlichen Beschichtungen und Kunststoffen*

DIN EN ISO 787-24:1995-10, *Allgemeine Prüfverfahren für Pigmente und Füllstoffe — Teil 24: Bestimmung der relativen Farbstärke von Buntpigmenten und des relativen Streuvermögens von Weißpigmenten — Photometrisches Verfahren (ISO 787-24:1985); Deutsche Fassung EN ISO 787-24:1995*

DIN EN ISO 1524, *Beschichtungsstoffe und Druckfarben — Bestimmung der Mahlfeinheit (Körnigkeit)*

DIN EN ISO 15528, *Beschichtungsstoffe und Rohstoffe für Beschichtungsstoffe — Probenahme*

DIN EN ISO 18451-1, *Pigmente, Farbstoffe und Füllstoffe — Begriffe — Teil 1: Allgemeine Begriffe*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN EN ISO 18451-1 und die folgenden Begriffe.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- DIN-Terminologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term/>
- DKE-IEV: verfügbar unter <http://www.dke.de/DKE-IEV>

3.1

Streuvermögen

Fähigkeit einer pigmentierten Matrix, einen Teil des auffallenden Lichtes zu streuen

[QUELLE: DIN EN ISO 18451-1:2017-12, 2.106]

3.2

Streukoeffizient

S

Bruchteil des Strahlungsflusses ϕ , der, auf die Schichtdicke bezogen, bei sehr kleinen Schichtdicken h zurückgestreut wird

$$S = \frac{1}{\phi} \cdot \frac{d\phi}{dh} \quad (1)$$

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Streukoeffizient ist die für das Streuvermögen eines pigmentierten Mediums charakteristische physikalische Größe und wird in reziproken Millimetern (mm^{-1}) angegeben.