

DIN 54377-2

ICS 85.040; 85.060

Ersatz für
DIN 54377-2:1987-05**Prüfung von Zellstoff und Papier –
Bestimmung des Gehaltes an Silicium(IV)-oxid –
Teil 2: Photometrisches Verfahren**

Testing of pulp and paper –
Determination of the silicium(IV)-oxid content –
Part 2: Photometric method

Essais des pâtes et des papiers –
Détermination de la teneur en oxyde de silicium(IV) –
Partie 2: Méthode photométrique

Gesamtumfang 7 Seiten

Normenausschuss Papier und Pappe (NPa) im DIN

Vorwort

Dieses Dokument ist vom Arbeitsausschuss NA 062-04-21 GA „Chemisch-technologische Prüfverfahren für Papier, Pappe, Faserstoff und Chemiezellstoff“ (ehemals NMP 421/NPa) im Normenausschuss Materialprüfung (NMP) erarbeitet worden.

Als Richtwert für den Gehalt an Kieselsäure und Silicaten hat sich die Bestimmung der so genannten „säurelöslichen Asche“ eingebürgert, die in DIN 54373 beschrieben ist und die durch die ISO 776:1982 international genormt wurde. Es ist bekannt, dass nach diesem Verfahren auch Phosphate, Erdalkalisulfate und andere nicht säurelösliche Anteile erfasst werden können. Zusätzlich zu diesem Schnellverfahren sind zwei direkte Bestimmungsverfahren, die im Wesentlichen nur SiO_2 erfassen, entwickelt worden: die gravimetrische Bestimmung nach DIN 54377-1 und das photometrische Verfahren nach DIN 54377-2. Die Normung dieser zwei Alternativverfahren wurde im Hinblick auf die unterschiedlichen Ausrüstungen der Laboratorien und internationale Vereinbarungen für zweckmäßig erachtet.

Änderungen

Gegenüber DIN 54377-2:1987-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) durchgehende Einführung der aktuellen Terminologie;
- b) Aktualisieren aller normativen Verweisungen;
- c) einheitliche Regulierbarkeit des beheizbaren Ofens auf $(800 \pm 25)^\circ\text{C}$ festgelegt;
- d) Ergänzung von Literaturhinweisen;
- e) redaktionelle Überarbeitung.

Frühere Ausgaben

DIN 54377-2: 1976-01, 1987-05

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt ein Verfahren zur photometrischen Bestimmung des Gehaltes an Silicium(IV)-oxid SiO_2 in Zellstoff und Papier fest. Es ist für die Untersuchung aller Arten von Zellstoff sowie füllstofffreier Papiere anwendbar.

ANMERKUNG Die gravimetrische Bestimmung des Gehaltes an Silicium(IV)-oxid ist in DIN 54377-1 beschrieben.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. 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 54370, *Prüfung von Papier und Pappe — Bestimmung des Glührückstandes*

DIN EN 27213, *Zellstoff — Probenahme für die Prüfung*

DIN EN ISO 186, *Papier und Pappe — Probenahme zur Bestimmung der Durchschnittsqualität*

DIN EN ISO 638, *Papier, Pappe und Faserstoff — Bestimmung des Trockengehaltes — Wärmeschränkverfahren*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

3.1

SiO_2 -Gehalt einer Zellstoff- oder Papierprobe

in einer Lösung des alkalisch aufgeschlossenen Glührückstandes der Probe photometrisch bestimmbarer SiO_2 -Massenanteil in mg/kg, bezogen auf die Trockenmasse der Probe

4 Geräte und Hilfsmittel

4.1 Übliches Laborgerät sowie zusätzlich:

4.2 Analysenwaage mit einer Fehlergrenze von 0,1 mg.

4.3 elektrisch beheizbarer Ofen, auf $(800 \pm 25)^\circ\text{C}$ regulierbar.

4.4 Spektral- oder Filterphotometer, geeignet für Messungen bei einer Wellenlänge $\lambda = 810 \text{ nm}$, mit abgeglichenem Küvettensatz von 10 mm Schichtdicke der Küvetten aus Glas.

4.5 Schale oder Tiegel aus Porzellan, deren Größe je nach Volumen der Probe bzw. des zu erwartenden Rückstandes auszuwählen ist.

4.6 Platintiegel.

4.7 Nickelschale mit einem Durchmesser von etwa 120 mm.