

**DIN 51087-1**

ICS 71.040.40; 73.080

**Prüfung von oxidischen Roh- und Werkstoffen –  
Teil 1: Spektralphotometrische Bestimmung von Eisen(II) und Eisen(III)  
mit o-Phenanthrolin**

Testing of oxidic raw and finished materials –

Part 1: Spectrophotometric determination of iron(II) and iron(III) using o-phenanthroline

Essai des matières premières et des matières transformées par voie d'oxydation –

Partie 1: Dosage spectrophotométrique de fer(II) et fer(III) à l'aide de o-phénanthroline

Gesamtumfang 9 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

## Inhalt

|                                                                 | Seite    |
|-----------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Vorwort.....</b>                                             | <b>3</b> |
| <b>1 Anwendungsbereich.....</b>                                 | <b>3</b> |
| <b>2 Normative Verweisungen.....</b>                            | <b>3</b> |
| <b>3 Begriffe .....</b>                                         | <b>3</b> |
| <b>4 Grundlagen des Verfahrens.....</b>                         | <b>4</b> |
| <b>5 Störungen .....</b>                                        | <b>4</b> |
| <b>6 Geräte.....</b>                                            | <b>4</b> |
| <b>7 Reagenzien .....</b>                                       | <b>4</b> |
| <b>8 Probenahme .....</b>                                       | <b>5</b> |
| <b>9 Probenvorbehandlung.....</b>                               | <b>5</b> |
| <b>10 Aufschluss und Bestimmung.....</b>                        | <b>5</b> |
| <b>11 Auswertung .....</b>                                      | <b>6</b> |
| <b>12 Angabe der Ergebnisse.....</b>                            | <b>7</b> |
| <b>13 Verfahrenskennndaten für die Qualitätssicherung .....</b> | <b>7</b> |
| <b>14 Prüfbericht.....</b>                                      | <b>8</b> |
| <b>Literaturhinweise .....</b>                                  | <b>9</b> |

## Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitsausschuss NMP 261 „Chemische Analyse von oxidischen Roh- und Werkstoffen“ im Normenausschuss Materialprüfung (NMP) und dem Unterausschuss Glasanalyse im FA I der Deutschen Glastechnischen Gesellschaft (DGG) ausgearbeitet. Sie gehen auf Arbeiten des TC 2 Technical Committee „Chemical Durability and Analyses in der ICG International Commission on Glass“ zurück [1].

In dieser Norm bedeutet % bei Angabe von Gehalten Massenanteile in Prozent.

## 1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt ein Verfahren zur quantitativen Bestimmung der Eisen(II)- und Eisen(III)-Konzentrationen in oxidischen Roh- und Werkstoffen, wie z. B. Feldspäten, Kaolinen, Tonen, Kalksteinen, Quarzen, Keramiken, Gläsern, mittels Lösungsspektralphotometrie fest.

Die Massenanteile der beiden Eisen-Spezies sind im Bereich von 10 mg/kg bis 2 000 mg/kg nebeneinander bestimmbar.

## 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 5030-3, *Spektrale Strahlungsmessung — Spektrale Aussonderung — Begriffe und Kennzeichnungsmerkmale*

DIN 12331, *Laborgeräte aus Glas — Becher*

DIN 12691, *Laborgeräte aus Glas — Vollpipetten mit einer Marke, schnellablaufend, Wartezeit 15 Sekunden, Klasse AS*

DIN 51061-2, *Prüfung keramischer Roh- und Werkstoffe — Teil 2: Probenahme keramischer Rohstoffe*

DIN 51078, *Prüfung keramischer Roh- und Werkstoffe — Probenvorbereitung für die Bestimmung der Massenänderung beim Trocknen und für die chemische Analyse*

DIN EN ISO 1042, *Laborgeräte aus Glas — Messkolben*

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 5030-3 und der folgende Begriff.

### 3.1

#### Standardlösung

Lösung, die den Analyten in bekannter Konzentration enthält und geeignet ist für die Herstellung von Bezugslösungen