

DIN 51418-1

The logo consists of the letters 'DIN' in a bold, sans-serif font, enclosed within a rectangular border.

ICS 71.040.50

Ersatz für
DIN 51418-1:1996-09

**Röntgenspektralanalyse –
Röntgenemissions- und Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA) –
Teil 1: Allgemeine Begriffe und Grundlagen**

X-ray spectrometry –
X-ray emission- and X-ray fluorescence analysis (XRF) –
Part 1: Definitions and basic principles

Spectrométrie de fluorescence de rayons X –
Analyse par émission et par fluorescence de rayons X –
Partie 1: Définitions et principes de base

Gesamtumfang 42 Seiten

Normenausschuss Materialprüfung (NMP) im DIN

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Allgemeines – Physik der Röntgenstrahlung	4
4 Primärstrahlungsquellen	7
5 Primäre Röntgenoptik	10
6 Physikalische Wechselwirkung in der Probe	13
7 Probenstrahlung	17
8 Sekundäre Röntgenoptik	18
9 Messung der Probenstrahlung	22
10 Ergebnisse des Messvorgangs	28
11 Röntgenfluoreszenzspektrometer	28
12 Probentechnik	31
Anhang A (informativ) Erläuterungen	37
Anhang B (informativ) Gegenüberstellung von Siegbahn- und IUPAC-Notation an ausgewählten Linien	39
Literaturhinweise	40

Vorwort

Diese Norm wurde vom Arbeitskreis „Röntgenfluoreszenz-Analyse“ im Arbeitsausschuss NA 062-08-15 AA (ehemals NMP 815) „Analytische Atomspektroskopie“ in Zusammenarbeit mit dem NA 062-06-12 AA (ehemals NMP 612) „Röntgenfluoreszenz-Analyse“ des Fachausschuss Mineral- und Brennstoffnormung (FAM) ausgearbeitet.

Der Betrieb von Geräten zur Röntgenspektralanalyse mit Anregung durch Röntgenstrahlung unterliegt im Bereich der Bundesrepublik Deutschland den Vorschriften der „Verordnung über den Schutz vor Schäden durch Röntgenstrahlung (Röntgenverordnung - RöV)“. Den besten Strahlenschutz bieten Vollschutzgeräte nach Anlage 2 Absatz 3 der RöV, die nach § 8 der Bauart nach zugelassen sind und die nach § 4 Abs. 3 genehmigungsfrei betrieben werden dürfen.

Der Betrieb von Geräten mit Anregung durch ionisierende Strahlung (jedoch nicht durch Röntgenstrahlung) unterliegt im Bereich der Bundesrepublik Deutschland den Vorschriften der Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung - StrlSchV).

Für die Richtigkeit der in dieser Norm enthaltenen fremdsprachigen Benennungen (in der Reihenfolge englisch, französisch) übernimmt das DIN Deutsches Institut für Normung e. V. trotz aufgewendeter Sorgfalt keine Gewähr.

Änderungen

Gegenüber DIN 51418-1:1996-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Stand der aktuellen Analysetechnik berücksichtigt;
- b) Begriffe nach dem Prinzip der „optischen Bank“ (von der Strahlungsquelle zum Detektor) aufgebaut.

Frühere Ausgaben

DIN 51418: 1974-10

DIN 51418-1: 1996-09