

# DIN EN ISO 12677:2013-02 (D)

## Chemische Analyse von feuerfesten Erzeugnissen durch Röntgenfluoreszenz-Analyse (RFA) - Schmelzaufschluss-Verfahren (ISO 12677:2011); Deutsche Fassung EN ISO 12677:2011

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Werkstoffarten .....	5
4 Kurzbeschreibung .....	6
5 Geräte .....	6
6 Probenzerkleinerung .....	7
7 Massenänderung beim Glühen (und/oder Trocknen) .....	8
8 Aufschlussmittel .....	8
8.1 Auswahl des Aufschlussmittels und Verhältnis Aufschlussmittel zu Probe .....	8
8.2 Ausgleich für Feuchte im Aufschlussmittel .....	9
9 Schmelz-Aufschluss .....	9
9.1 Aufschmelzen der Probe und Gießen der Tabletten .....	9
9.2 Automatische Tablettenherstellung .....	12
9.3 Lagerung .....	12
9.4 Besondere Probleme .....	12
10 Kalibrierung .....	12
10.1 Kalibrier-Standardproben .....	12
10.2 Reagenzien und Serien-Referenzmaterialien (SeRMs) .....	13
10.3 Kalibrierung unter Verwendung von Reagenzien .....	14
10.4 Kalibrierung mit SeRMs .....	21
11 Korrekturen .....	22
11.1 Linienüberlagerungs-Korrektur .....	22
11.2 Untergrundkorrektur .....	22
11.3 Driftkorrektur .....	23
11.4 Berechnung der Ergebnisse .....	23
11.5 Anforderungen an das Rechenprogramm .....	24
12 Vergleichpräzision und Wiederholpräzision .....	25
12.1 Schmelzversuche .....	25
12.2 Häufigkeit der Geräteprüfungen .....	25
12.3 Wiederholpräzision der Probenhalter .....	25
12.4 Messposition der Probe .....	26
12.5 Wiederholpräzision des Gerätes .....	26
12.6 Sequenzsysteme .....	26
12.7 Totzeit .....	27
12.8 Weitere Prüfungen .....	27
12.9 Zählgas .....	27
13 Mit zertifizierten Referenzmaterialien gemessene Präzision .....	27
13.1 Gültigkeit einer synthetischen Kalibrierung .....	27
13.2 Gültigkeit einer SeRM-Kalibrierung .....	27
13.3 Neue Aufschlüsse der zur Überprüfung der SeRM-Kalibrierungen verwendeten ZRMs oder synthetischen Standards .....	28

<b>14</b>	<b>Definition der Nachweisgrenzen .....</b>	<b>28</b>
<b>15</b>	<b>Prüfbericht.....</b>	<b>28</b>
<b>Anhang A</b>	<b>(normativ) Kalibrierbereiche und Nachweisgrenzen.....</b>	<b>30</b>
<b>Anhang B</b>	<b>(normativ) Korrekturen für Wolframcarbid-Mahlwerkzeuge.....</b>	<b>37</b>
<b>Anhang C</b>	<b>(informativ) Beispiele für Aufschlussmittel/Verhältnis Aufschlussmittel zu Probe .....</b>	<b>39</b>
<b>Anhang D</b>	<b>(normativ) Beispiele für ZRMs zur Überprüfung von synthetischen Kalibrierungen .....</b>	<b>40</b>
<b>Anhang E</b>	<b>(normativ) Beispiele für SeRM .....</b>	<b>46</b>
<b>Anhang F</b>	<b>(normativ) Gleichung zur theoretischen Berechnung .....</b>	<b>51</b>
<b>Anhang G</b>	<b>(normativ) Zertifizierte Referenzmaterialien (ZRMs) .....</b>	<b>52</b>
<b>Anhang H</b>	<b>(normativ) Korrekturverfahren zur Kompensierung von durch Nebenbestandteilen hervorgerufenen Effekten bei der Anwendung von SeRMs bei der Kalibrierung.....</b>	<b>55</b>
<b>Anhang I</b>	<b>(normativ) Mit zertifizierten Referenzmaterialien erreichte Standardabweichungen .....</b>	<b>81</b>
	<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>88</b>