

# DIN EN ISO 13160:2016-03 (D)

Wasserbeschaffenheit - Strontium 90 und Strontium 89 - Verfahren mittels Flüssigszintillationszählung oder Proportionalzählung (ISO 13160:2012); Deutsche Fassung EN ISO 13160:2015

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Symbole, Begriffe und Einheiten .....	7
4 Grundlage des Verfahrens .....	8
4.1 Allgemeines.....	8
4.2 Chemische Trennung .....	8
4.3 Detektion.....	8
5 Chemische Reagenzien und Geräte.....	9
6 Durchführung .....	9
6.1 Prüfprobenvorbereitung .....	9
6.2 Chemische Trennung .....	9
6.3 Vorbereitung der Prüfprobe.....	12
6.4 Messung.....	12
7 Angabe der Ergebnisse .....	14
7.1 Bestimmung von $^{90}\text{Sr}$ im radioaktiven Gleichgewicht mit $^{90}\text{Y}$ .....	14
7.2 Bestimmung von $^{90}\text{Sr}$ durch Nachbildung von $^{90}\text{Y}$ .....	16
7.3 Bestimmung von $^{90}\text{Sr}$ bei Vorhandensein von $^{89}\text{Sr}$ , wenn $^{90}\text{Sr}$ mit $^{90}\text{Y}$ im Gleichgewicht ist .....	18
7.4 Grenzen des Vertrauensintervalls.....	21
8 Qualitätskontrolle.....	21
9 Analysenbericht.....	22
Anhang A (informativ) Bestimmung von $^{89}\text{Sr}$ und $^{90}\text{Sr}$ durch Fällung und Proportionalzählung.....	23
A.1 Grundlage des Verfahrens .....	23
A.2 Chemische Reagenzien und Geräte.....	23
A.3 Durchführung .....	24
Anhang B (informativ) Bestimmung von $^{89}\text{Sr}$ und $^{90}\text{Sr}$ durch Fällung und Flüssigszintillationszählung .....	27
B.1 Grundlage des Verfahrens .....	27
B.2 Chemische Reagenzien und Geräte.....	27
B.3 Durchführung .....	28
Anhang C (informativ) Bestimmung von $^{90}\text{Sr}$ aus seinem Tochterprodukt $^{90}\text{Y}$ im Gleichgewicht durch organische Extraktion und Flüssigszintillationszählung.....	31
C.1 Grundlage des Verfahrens .....	31
C.2 Chemische Reagenzien und Geräte.....	31
C.3 Durchführung .....	32

<b>Anhang D (informativ) Bestimmung von <math>^{90}\text{Sr}</math> nach der Ionenaustauschtrennung mittels</b>	
<b>Proportionalzählung.....</b>	<b>33</b>
<b>D.1 Grundlage des Verfahrens.....</b>	<b>33</b>
<b>D.2 Chemische Reagenzien und Geräte .....</b>	<b>33</b>
<b>D.3 Durchführung.....</b>	<b>35</b>
<b>Anhang E (informativ) Bestimmung von <math>^{90}\text{Sr}</math> nach Trennung auf einem spezifischen</b>	
<b>Kronenetherharz und Flüssigszintillationszählung .....</b>	<b>36</b>
<b>E.1 Grundlage des Verfahrens.....</b>	<b>36</b>
<b>E.2 Chemische Reagenzien und Geräte .....</b>	<b>36</b>
<b>E.3 Durchführung.....</b>	<b>37</b>
<b>Anhang F (informativ) Bestimmung von <math>^{90}\text{Sr}</math> aus seinem Tochterprodukt <math>^{90}\text{Y}</math> im Gleichgewicht</b>	
<b>durch organische Extraktion mittels Proportionalzählung .....</b>	<b>38</b>
<b>F.1 Grundlage des Verfahrens.....</b>	<b>38</b>
<b>F.2 Chemische Reagenzien und Geräte .....</b>	<b>38</b>
<b>F.3 Durchführung.....</b>	<b>39</b>
<b>F.4 Zählung.....</b>	<b>41</b>
<b>F.5 Störungen.....</b>	<b>41</b>
<b>Anhang G (informativ) Korrekturfaktor zur Reinheitsprüfung mittels Proportionalzählung.....</b>	<b>42</b>
<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>45</b>