

# E DIN EN ISO 4935:2025-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-11-14

Stahl und Eisen - Bestimmung des Schwefelgehalts - Verfahren mit Infrarotabsorption nach Verbrennung im Induktionsofen (ISO/DIS 4935:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 4935:2025

Steel and iron - Determination of sulfur content - Infrared absorption method after combustion in an induction furnace (ISO/DIS 4935:2025); German and English version prEN ISO 4935:2025

## Inhalt/Contents

Seite

Europäisches Vorwort . . . . .	4
Vorwort . . . . .	5
1 Anwendungsbereich . . . . .	6
2 Normative Verweisungen . . . . .	6
3 Begriffe . . . . .	6
4 Grundzüge des Verfahrens . . . . .	6
5 Reagenzien . . . . .	6
6 Prüfgeräte . . . . .	7
7 Probennahme . . . . .	8
8 Durchführung . . . . .	8
8.1 Allgemeine Bedienungsanweisungen . . . . .	8
8.2 Prüfmenge . . . . .	9
8.3 Blindversuch . . . . .	9
8.3.1 Blindprobe . . . . .	9
8.4 Bestimmung . . . . .	10
8.5 Aufstellung der Kalibrierkurve . . . . .	10
8.5.1 Für Proben mit Schwefelgehalten von weniger als 0,005 % (Masseanteil) . . . . .	10
8.5.2 Proben mit einem Schwefelgehalt zwischen 0,005 % (Masseanteil) und 0,04 % (Masseanteil) . . . . .	11
8.5.3 Für Proben mit einem Schwefelgehalt zwischen 0,04 % (Masseanteil) und 0,1 % (Masseanteil) . . . . .	12
9 Angabe der Ergebnisse . . . . .	13
9.1 Berechnungsverfahren . . . . .	13
9.2 Präzision . . . . .	13
10 Prüfbericht . . . . .	14
Anhang A (informativ) Merkmale kommerzieller Hochfrequenz-Induktionsofen und Infrarot-Schwefelanalytoren . . . . .	15
Sauerstoffquelle . . . . .	15
Reinigungseinheit . . . . .	15
Durchflussmesser . . . . .	15
Hochfrequenz-Induktionsofen . . . . .	15
Staubabscheider, der Metalloxidstaub in einem Sauerstoffstrom aus dem Ofen auffangen kann. . . . .	15
Infrarot-Gasanalysator . . . . .	15
Anhang B (informativ) Zusätzliche Informationen zum internationalen Ringversuch . . . . .	17
Anhang C (informativ) Grafische Darstellung von Präzisionsdaten . . . . .	20
Literaturverzeichnis . . . . .	21

## Bilder

Bild C.1 — Logarithmische Beziehungen zwischen dem Schwefelgehalt ( $\bar{w}_S$ ) und der Wiederholbarkeit ( $r$ ) sowie der Reproduzierbarkeit ( $R_w$ und $R$ ). . . . .	20
--	----

## Tabellen

<b>Tabelle 1 — Aufbereitung von Schwefel-Standardlösungen</b> . . . . .	<b>7</b>
<b>Tabelle 2 — Kalibrierung für Schwefelgehalt unter 0,005 % (Massenanteil)</b> . . . . .	<b>11</b>
<b>Tabelle 3 — Kalibrierung für Schwefel zwischen 0,005 % (Massenanteil) und 0,04 % (Massenanteil)</b> . . . . .	<b>12</b>
<b>Tabelle 4 — Kalibrierungsreihe für Schwefelmassenanteile zwischen 0,04 % und 0,1 %</b> . . . . .	<b>12</b>
<b>Tabelle 5 — Präzisionsdaten (geglättete Werte)</b> . . . . .	<b>14</b>
<b>Tabelle B.1 — Experimentelle Präzisionsdaten</b> . . . . .	<b>17</b>
<b>Tabelle B.2 — Zusammensetzung der in der internationalen Ringversuchsreihe verwendeten Testproben</b> . . . . .	<b>18</b>
<b>Tabelle B.3 — In den Ringversuchen verwendete Testproben</b> . . . . .	<b>19</b>