

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 % (Massenanteil) und 0,04 % (Massenanteil)	11
8.5.3 Für Proben mit einem Schwefelgehalt zwischen 0,04 % (Massenanteil) und 0,1 % (Massenanteil)	12
9 Angabe der Ergebnisse	13
9.1 Berechnungsverfahren	13
9.2 Präzision	13
10 Prüfbericht	14
Anhang A (informativ) Merkmale kommerzieller Hochfrequenz-Induktionsöfen 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

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