

E DIN EN ISO 6143:2023-09 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2023-08-04

Gasanalyse - Vergleichsverfahren zur Bestimmung und Überprüfung der Zusammensetzung von Kalibriergasgemischen (ISO/DIS 6143:2023); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 6143:2023

Gas analysis - Comparison methods for determining and checking the composition of calibration gas mixtures (ISO/DIS 6143:2023); German and English version prEN ISO 6143:2023

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	8
Vorwort.....	9
Einleitung.....	11
1 Anwendungsbereich.....	12
2 Normative Verweisungen.....	12
3 Begriffe.....	12
4 Symbole und Abkürzungen.....	14
5 Kurzbeschreibung.....	15
6 Allgemeines Verfahren.....	17
6.1 Bestimmung der Analysenfunktion.....	17
6.2 Validierung der Analysenfunktion.....	21
6.2.1 Zweck.....	21
6.2.2 Validierung des Response-Modells.....	21
6.2.3 Prüfung betreffs Anforderungen an die Ergebnisunsicherheit.....	23
6.2.4 Driftkontrolle des Messsystems.....	23
6.2.5 Absicherung der Anwendbarkeit auf Kalibriergase mit abweichender Matrix.....	24
6.3 Bestimmung der Zusammensetzung eines Kalibriergasgemisches.....	25
6.4 Ergänzende Anweisungen.....	26
6.4.1 Außergewöhnliche Ergebnisunsicherheiten.....	26
6.4.2 Korrelation zwischen Referenzgasgemischen.....	27
7 Spezielle Verfahren.....	28
7.1 Überprüfung einer vorgelegten Zusammensetzung.....	28
7.2 Vergleich verschiedener Kalibriergemische.....	28
8 Angabe der Ergebnisse.....	29
Anhang A (normativ) Verfahren zur Datenauswertung.....	30
A.1 Berechnung der Parameter der Analysenfunktion.....	30
A.2 Berechnung der Varianzen und Kovarianzen der Parameter.....	31
A.2.1 Allgemeines.....	31
A.2.2 Transformationsmatrix-Methode.....	33
A.2.3 Numerische Differentiation.....	33
A.3 Korrelationen zwischen Referenzgasen.....	34
A.4 Indirekte Bestimmung der Analysenfunktion.....	35
Anhang B (informativ) Beispiele.....	37
B.1 Allgemeine Betrachtungen.....	37
B.2 Beispiele.....	38
B.2.1 Beispiel 1.....	38

B.2.2	Beispiel 2.....	40
B.2.3	Beispiel 3.....	43
Anhang C (informativ) Computer-Umsetzung der empfohlenen Verfahren		47
Anhang D (informativ) Zusätzliche Informationen zur Datenauswertung.....		49
D.1	Bestimmung und Anwendung der Analysefunktion — Vergleich von ISO 6143 mit anderen gängigen Ansätzen.....	49
D.1.1	Anmerkungen zu GLS/ISO 6143	49
D.1.2	Anmerkungen zur OLS.....	50
D.1.3	Anmerkungen zu TPC/ISO 12963	50
D.2	Dokumente und Software.....	51
D.2.1	Dokumente.....	51
D.3	Auswertung von Wiederholungen von Responsemessungen.....	52
D.3.1	Auswirkung eines geringen Probenumfangs	52
D.3.2	Anwendung von kollektiven Schätzungen von Standardabweichungen	53
Literaturhinweise		57

Tabellen

Tabelle B.1 —	38
Tabelle B.2 —	38
Tabelle B.3 —	39
Tabelle B.4 —	39
Tabelle B.5 —	40
Tabelle B.6 —	40
Tabelle B.7 —	41
Tabelle B.8 —	41
Tabelle B.9 —	42
Tabelle B.10	43
Tabelle B.11	44
Tabelle B.12	45
Tabelle D.1	49
Tabelle D.2	53
Tabelle D.3	53
Tabelle D.4	55
Tabelle D.5	56