

DIN EN ISO 6145-1:2020-02 (D)

Gasanalyse - Herstellung von Kalibriergasgemischen mit Hilfe von dynamischen Verfahren - Teil 1: Allgemeine Aspekte (ISO 6145-1:2019); Deutsche Fassung EN ISO 6145-1:2019

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Vorwort.....	5
Einleitung	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	9
4 Symbole	9
5 Kurzbeschreibung.....	10
5.1 Allgemeines.....	10
5.2 Eignung des Verfahrens für die Anwendung.....	10
5.3 Kolbenpumpen.....	11
5.4 Kontinuierliche (Spritzen-)Injektion.....	11
5.5 Kapillardosierer	12
5.6 Kritische Düsen.....	12
5.7 Thermischer Massendurchflussregler	13
5.8 Diffusion	13
5.9 Sättigung.....	13
5.10 Permeationsverfahren	14
5.11 Elektrochemische Herstellung.....	14
5.12 Zusammenfassung	14
6 Empfehlungen für die Handhabung des dynamischen Systems.....	16
6.1 Sicherheitsbetrachtungen	16
6.1.1 Reaktionen zwischen Gemischkomponenten	16
6.1.2 Reaktionen mit Materialien des dynamischen Systems	16
6.2 Qualitätsbetrachtungen	17
6.2.1 Reinheit von Grundgas-Standards oder „Null“-Gas	17
6.2.2 Handhabung von Gas.....	17
7 Kalibrierverfahren eines dynamischen Systems	17
7.1 Allgemeines zur Kalibrierung	17
7.2 Kalibrierung jedes Elementes	18
7.2.1 Allgemeines.....	18
7.2.2 Kalibriergeräte für die Durchflussrate: Prinzip und Unsicherheit.....	19
7.3 1-Punkt-Kalibrierung eines dynamischen Systems durch Vergleich mit Referenzgasgemischen	22
7.4 Kalibrierzertifikat.....	23
8 Berechnung der Zusammensetzung und ihrer Unsicherheit.....	23
8.1 Allgemeines.....	23
8.2 Berechnungen für volumetrische Verfahren	24
8.2.1 Allgemeines.....	24
8.2.2 Gleichungen.....	24
8.3 Berechnungen für gravimetrische Verfahren	24

8.3.1	Allgemeines.....	24
8.3.2	Gleichungen	25
9	Unsicherheitsquellen und Unsicherheit des hergestellten Gemisches	25
10	Verifizierung.....	26
10.1	Kurzbeschreibung.....	26
10.2	Verifizierungskriterien	26
10.3	Rekalibrierkriterien	26
Anhang A (normativ) Einzelheiten der Berechnung		27
Anhang B (informativ) Atomgewichte und Molmassen.....		31
Literaturhinweise		33