

Zertifiziertes Kalibriergas

BAM-G450 / XXX

Kalibriergas gemäß PTB-Anforderungen PTB-A 7.63
 „Brennwertmeßgeräte“

Druckgasbehälterkennzeichnung XXX

(Barcode: XXX)

Sicherheitshinweis: UN-Nr. 1954 Verdichtetes Gas, entzündbar, n. a. g., Klasse 2.1

Zertifizierte Werte

Komponenten	Stoffmengenanteil x_i ¹⁾	relative Unsicherheit ²⁾
	in %	in %
Wasserstoff	0,9976	0,8
Helium	0,5026	1,0
Stickstoff	4,9908	0,3
Sauerstoff	0,4986	0,5
Kohlenstoffmonoxid	0,4947	0,5
Kohlenstoffdioxid	0,9928	0,6
Ethen	0,5099	0,8
Ethan	2,4823	0,4
Propen	0,5002	0,8
Propan	0,9922	0,5
iso-Butan	0,2006	0,5
n-Butan	0,1996	0,5
Neopentan	0,0497	0,5
iso-Pentan	0,0496	0,5
n-Pentan	0,0501	0,5
n-Hexan	0,0586	0,5
Methan	86,4301	0,05

¹⁾ Bezeichnung gemäß DIN 1310, Ausgabe 1984-02

²⁾ Angegeben ist die erweiterte Ergebnisunsicherheit (Erweiterungsfaktor $k = 2$)

Gültigkeit des Zertifikats

Unter Einhaltung sachgemäßer Transport-, Lagerungs- und Handhabungsbedingungen kann das Kalibriergas bis einschließlich April XXXX als zertifiziertes Kalibriergas verwendet werden.

Dieses Datum ist als Kurzbezeichnung **AprXX** zusammen mit der Referenzmaterialnummer **BAM-G450 / XXX** auf einer Plakette am Druckgasbehälter vermerkt.

Metrologische Rückführung

Die zertifizierten Werte sind auf Primärnormale zurückgeführt, die von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung gravimetrisch entsprechend DIN EN ISO 6142:2006 (ISO 6142:2001) hergestellt wurden.

Beschreibung des Materials

Das Gasgemisch wurde am XX.XX.XXXX von der Firma XXX hergestellt und befindet sich in einem x-l-Druckgasbehälter mit der Kennzeichnung XXX (Barcode: XXX).

Transport; Lagerung und Handhabung

Es ist sicherzustellen, dass die minimale Druckgasbehältertemperatur von 0 °C zu keiner Zeit unterschritten wird und der Gasdruck bei Entnahme noch mehr als 10 bar beträgt. Weitere Hinweise für die korrekte Handhabung sind u. a. in ISO 16664:2004 aufgeführt.

Analysenmethode

Als analytisches Verfahren wurde die Gaschromatographie mit TCD unter Anwendung der DIN EN ISO 6143:2006 (ISO 6143:2001) eingesetzt.

Literatur

BAM:2006 „Leitfaden für die Entwicklung von BAM-Referenzmaterialien“

<https://www.bam.de>

DIN 1310:1984 „Zusammensetzung von Mischphasen – Gasgemische, Lösungen, Mischkristalle – Begriffe, Formelzeichen“

DIN EN ISO 6142:2006 „Gasanalyse – Herstellung von Prüfgasen – Wägeverfahren“

DIN EN ISO 6143:2006 „Gasanalyse – Vergleichsverfahren zur Bestimmung und Überprüfung der Zusammensetzung von Kalibriergasgemischen“

ISO 16664:2004 „Gas analysis – Handling of calibration gases and gas mixtures – Guidelines“

**Akzeptiert als BAM-ZRM am XX. März XXXX
Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)**

Fachbereich 1.4 Prozessanalytik
Themenschwerpunkt Gasanalytik

Dr. rer. nat. Michael Maiwald
Leiter des Fachbereichs

Dr. rer. nat. Heinrich Kipphardt
Prüfleiter