

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-14054-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 03.11.2023

Ausstellungsdatum: 03.11.2023

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

**Westfalen AG
Sondergasezentrum Hörstel
Nobelstraße 5, 48477 Hörstel**

mit dem Standort

**Westfalen AG
Sondergasezentrum Hörstel
Nobelstraße 5, 48477 Hörstel**

Das Kalibrierlaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Kalibrierlaboratorium erfüllt gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese nachfolgend ausdrücklich bestätigt werden.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Kalibrierlaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

**Chemische Messgrößen
- Gasgemische**

Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überwachten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-14054-01-00
Permanentes Laboratorium
Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne in 10 ⁻² mol/mol	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Gasgemische, Stoffmengenanteile (Mehr-Komponenten-Gasgemische; jede Kombination ist zugelassen, soweit sicherheitstechnisch erlaubt)				
Kohlenstoffmonoxid *)	0,001 bis 20	GC-WLD (GC WLD 1/ 11-2016) NDIR (NDIR 7/ 12-2011)	1 %	Stickstoff oder Stickstoff-Sauerstoff- Gemisch als Matrix *) nur außerhalb des Ex- Bereichs
Kohlenstoffdioxid	0,001 bis 40	GC-WLD (GC WLD 2/ 11-2016) NDIR (NDIR 8/ 12-2011)	1 %	
Propan *)	0,0001 bis 20	GC-FID (GC FID 4/ 03-2019)	1 %	
Stickstoffmonoxid	0,001 bis 1	Chemilumineszenz (CH 5/ 03-2018)	1 %	
Distickstoffmonoxid	0,001 bis 0,05	FTIR (FTIR 22/ 04-2014)	5 %	
Schwefeldioxid	0,001 bis 1	NDIR (NDIR 9/ 01-2013) FTIR (FTIR 10/ 06-2005)	1 %	
Sauerstoff	0,05 bis 100	GC-WLD (GC WLD 3/ 01-2018 und GC WLD 17/ 03-2017) Paramagnetisch (Para 6/ 08-2006) Galvanische Zelle (Galvz 11/ 03-2014)	1 %	
Wasserstoff *)	0,05 bis 50	GC-WLD (GC WLD 23/ 02-2014)	1 %	
Stickstoffdioxid	0,001 bis 0,5	Chemilumineszenz (CH 5/ 12-2014)	2 %	
Stickstoffdioxid	0,001 bis 0,5	Chemilumineszenz (CH 5/ 12-2014)	5 %	
Flüssigkomponenten als 2 bzw. 3 Komponentengemische				
Aceton	0,01 bis 0,2	FTIR (FTIR 25/ 03-2014)	5 %	Stickstoff oder Stickstoff-Sauerstoff- Gemisch *) als Matrix *) nur außerhalb des Ex- Bereichs
1-Butanol	0,001 bis 0,01	FTIR (FTIR 20/ 01-2014)	2 %	
Ethanol	0,005 bis 0,05	FTIR (FTIR 28/ 12-2018)	2 %	

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne in 10 ⁻² mol/mol	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Kohlenwasserstoff-Gasgemische und Erdgase (Mehr-Komponenten-Gasgemische mit Kohlenwasserstoffen; jede Kombination ist zugelassen, soweit sicherheitstechnisch erlaubt)				
Methan **)	0,001 bis 10	GC-FID (GC FID 26/ 03-2019 und GC-FID 18/ 03/2007)	1 %	Matrixgase: Stickstoff oder Stickstoff-Sauerstoff-Gemisch **) oder Methan
Ethan **)	0,5 bis 10	GC-FID (GC FID,19/ 12-2010 und GC-FID 18/ 03/2007)	1 %	
Propan **)	0,0005 bis 1	GC-FID (GC FID 4/ 03-2019 und GC-FID 18/ 03/2007)	1 %	
Isobutan **)	0,5 bis 1,0	GC-FID (GC FID 19/ 12-2010 und GC-FID 18/ 03/2007)	1 %	
n-Butan **)	0,5 bis 1,0	GC-FID (GC FID 19/12-2010 und GC-FID 18/ 03/2007)	1 %	
n-Hexan **)	0,01 bis 0,1	GC-FID (GC FID 27/ 03-2014)	1 %	
Kohlenstoffmonoxid	0,1 bis 20	GC-WLD (GC WLD 1/ 11-2016)	1 %	
Kohlenstoffdioxid	0,1 bis 40	GC-WLD (GC WLD 2/ 11-2016)	1 %	
Synthetische Erdgasgemische mit Stoffmengenanteilen der nachfolgenden Komponenten				
Helium	0,05 bis 1	GC-WLD (GC WLD 19/ 12-2010) GC-WLD)	2 %	Typen nach PTB-A 7.63 - 6H - 6L -11M -11D -16M -17K Methan als Matrix
Sauerstoff	0,05 bis 1		2 %	
Stickstoff	0,1 bis 20		0,8 %	
Kohlenstoffmonoxid	0,1 bis 2		2 %	
Kohlenstoffdioxid	0,1 bis 5		1 %	
Wasserstoff	0,5 bis 2		2 %	
Ethan	0,5 bis 10		GC-FID (GC FID 19/ 12-2010)	
Ethen	0,1 bis 1	2 %		
Propan	0,2 bis 3,4	1 %		
Propen	0,1 bis 1	2 %		
Butan	0,05 bis 1	1,5 %		
Isobutan	0,05 bis 1	1 %		
Pentan	0,01 bis 0,1	2 %		
Isopentan	0,01 bis 0,1	2 %		
Neopentan	0,01 bis 0,1	2 %		
n-Hexan	0,01 bis 0,1	2 %		
Methan	81 bis 100	1 %		

verwendete Abkürzungen:

CMC	Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)
FTIR	Fourier Transform Infrarotspektroskopie
GC-WLD	Gaschromatographie mit Wärmeleitfähigkeitsdetektor
GC-FID	Gaschromatographie mit Flammenionisationsdetektor
CH	Chemilumineszenz
NDIR	Nichtdispersive Infrarotspektroskopie