

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15185-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 01.08.2024

Ausstellungsdatum: 01.08.2024

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

Merck KGaA
Kalibrierlaboratorium für chemische Messgrößen
Frankfurter Straße 250, 64293 Darmstadt

mit dem Standort

Merck KGaA
Kalibrierlaboratorium für chemische Messgrößen
Frankfurter Straße 250, 64293 Darmstadt

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.

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)

Chemische und medizinische Messgrößen

Chemische Analysen und Referenzmaterialien

- **pH-Wert**
- **Elektrolytische Leitfähigkeit**
- **Massenanteil von Elementen in Standardlösungen**
- **Massenkonzentration von Elementen in Standardlösungen**
- **Masseanteil von Elementen in Multistandardlösungen**
- **Massekonzentration von Elementen in Multistandardlösungen**
- **Massenanteil von Urtitersubstanzen**
- **Massenanteil von Wasser in Wasserstandards und Urtitern**
- **Stoffmengenkonzentration volumetrische Lösungen**
- **Masseanteil von Ionenchromatographie-Standardlösungen**
- **Massekonzentration von Ionenchromatographie-Standardlösungen**

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15185-01-00
Permanentes Laboratorium
Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
pH-Wert Referenzsubstanzen	1 bis 11	Differenzpotentiometrie Inhouse Verfahren nach SOP 20120940, Version 3/2020	0,003	Angegeben sind die absoluten Messunsicher- heiten, diese sind abhängig vom eingesetzten primären Referenzmaterial.
Referenzlösungen	1 bis 11	Differenzpotentiometrie Inhouse Verfahren nach SOP 20120940, Version 3/2020	0,003	
Pufferlösungen	0 bis < 10	Mehrpunktkalibrierung mittels Glaselektrode Inhouse Verfahren nach SOP 20404229, Version 2/2020	0,01	
Pufferlösungen	10 bis 14	Mehrpunktkalibrierung mittels Glaselektrode Inhouse Verfahren nach SOP 20404229, Version 2/2020	0,02	
Elektrolytische Leitfähigkeit Referenzmaterial	0,5 $\mu\text{S cm}^{-1}$ bis < 15 $\mu\text{S cm}^{-1}$	Leitfähigkeitsmessung Inhouse Verfahren nach SOP 20120941, Version 5/2020	25 %	Angegeben sind die relativen Mess- unsicherheiten, diese sind abhängig vom eingesetzten primären Referenzmaterial
	15 $\mu\text{S cm}^{-1}$ bis < 1000 $\mu\text{S cm}^{-1}$		0,4 %	
	0,1 Sm^{-1} bis 12 Sm^{-1}		0,24 %	
Massenanteil in Urtitersubstanzen	$\geq 95,00 \%$	Titrimetrie Inhouse Verfahren nach SOP 20404230, Version 2/2020		Angegeben sind die absoluten Messunsicher- heiten, diese sind abhängig vom eingesetzten primären Referenzmaterial.
Tris(hydroxymethyl)- aminomethan			0,04 %	
Natriumcarbonat			0,05 %	
Kaliumhydrogen- phthalat			0,02 %	
Benzoessäure			0,05 %	
Natriumchlorid			0,02 %	
Zink			0,02 %	
Calciumcarbonat			0,03 %	
Kaliumdichromat			0,04 %	
Di-Natriumoxalat			0,05 %	
Eisen(II)ethylen- diammoniumsulfat			0,05 %	
Kaliumiodat			0,02 %	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15185-01-00

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Stoffmengenkonzentration Volumetrische Lösungen	0,003mol/L bis 10 mol/L	Titrimetrie Inhouse Verfahren nach SOP 20404235, Version 2/2020 Messmethode mittels Rückführung auf Urtitersubstanz Messmethode mittels Rückführung auf Urtiterlösung Messmethode mittels Rückführung auf volumetrische Lösung	0,1 % bis 0,3 %	Angegeben sind die relativen Messunsicherheiten. Diese sind abhängig vom eingesetzten primären Referenzmaterial

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15185-01-00
Permanentes Laboratorium
Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Massenanteil von Ionenchromatographie Standardlösungen	900 mg/kg bis 1100 mg/kg	Titrimetrie Inhouse Verfahren nach SOP 20404235, Version 1/2022 Messmethode mittels Rückführung auf volumetrische Lösung	0,1 % bis 0,5 %	Angegeben sind die relativen Messunsicherheiten. Diese sind abhängig vom eingesetzten primären Referenzmaterial
Massenkonzentration von Ionenchromatographie Standardlösungen	900 mg/L bis 1100 mg/L		0,1 % bis 0,5 %	
Massenanteil von Wasser in Wasserstandards und Urtern	15 mg/kg bis < 0,1 g/kg	KF-Coulometrie Direktmessung und Ofentechnik Inhouse Verfahren nach SOP 20404233, Version 2/2020	0,95 mg/kg bis 3,2 mg/kg	Angegeben sind die absoluten Messunsicherheiten.
	0,1 g/kg bis < 1,0 g/kg		3,2 mg/kg bis 6,3 mg/kg	
	1,0 g/kg bis < 10 g/kg		6,3 mg/kg bis 33 mg/kg	
	10 g/kg bis 52 g/kg		33 mg/kg bis 0,25 g/kg	
	1,0 g/kg bis 160 g/kg	KF-Volumetrie Inhouse Verfahren nach SOP 20404233, Version 2/2020	12 mg/kg bis 2,0 g/kg	
	5 % bis 16 %	Trocknungsverlust (Temperatur: 150°C) Inhouse Verfahren nach SOP 20404233, Version 2/2020	0,01 % bis 0,05 %	
Massenanteil von Elementen in Standardlösungen	9 mg/kg bis 10500 mg/kg	Induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissions- spektrometrie ICP-OES Inhouse Verfahren nach SOP 20120939, Version 3/2020	0,3 % bis 0,8 %	Angegeben sind die relativen Messunsicherheiten.
Massenkonzentration von Elementen in Standardlösungen	9 mg/L bis 10500 mg/L		0,3 % bis 0,8 %	Diese sind abhängig vom eingesetzten primären Referenzmaterial

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15185-01-00

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Massenanteil von Elementen in Multi- Standardlösungen	0,9 µg/kg bis 10500 µg/kg	Induktiv gekoppelte Plasma-Atom-Emissions- spektrometrie ICP-OES Inhouse Verfahren nach SOP 20689681, Version 1/2020	0,1 % bis 32 %	Angegeben sind die relativen Messunsicher- heiten.
Massenkonzentration von Elementen in Multi- Standardlösungen	0,9 µg/L bis 10500 µg/L		0,1 % bis 32 %	Diese sind abhängig vom eingesetzten primären Referenzmaterial

Verwendete Abkürzungen:

CMC	Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)
SOP	Verfahrensanweisung/Standard Operating Procedure