

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-RM-15186-01-00 nach DIN EN ISO 17034:2017

Gültig ab: 21.11.2019

Ausstellungsdatum: 21.11.2019

Urkundeninhaber:

**Zentrum für Messen und Kalibrieren & ANALYTIK GmbH
P-D Chemiepark Bitterfeld-Wolfen, Areal A
Filmstraße 7, 06766 Bitterfeld-Wolfen**

Referenzmaterialherstellung in den Bereichen:

**Referenzmaterialien und zertifizierte Referenzmaterialien:
pH-Wert-Referenzfeststoffe und pH-Wert-Referenzpufferlösungen;
Referenzlösungen für elektrolytische Leitfähigkeit**

Der Referenzmaterialhersteller führt eine aktuelle Liste der Referenzmaterialien im akkreditierten Bereich.

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-RM-15186-01-00

1 Referenzmaterialien und zertifizierte Referenzmaterialien in Form pH-Wert-Referenzfeststoffe und pH-Wert-Referenzpufferlösungen

Produkt	Messgröße	Messbereich	Verfahren / Messbedingungen	Messunsicherheit ¹⁾	Charakterisierungsansatz
pH-Wert-Referenzfeststoff und pH-Wert-Referenzpufferlösung	pH-Wert	1,5 bis 1,9	Normalwasserstoffverfahren (Harned-Zelle) 5 °C bis 35 °C	3·10 ⁻³	a)
		3,8 bis 4,2		3·10 ⁻³	
		6,8 bis 7,2		3·10 ⁻³	
		7,2 bis 7,6		3·10 ⁻³	
		9 bis 9,4		3·10 ⁻³	
		9,8 bis 10,2		4·10 ⁻³	
		1,5 bis 1,9	Normalwasserstoffverfahren (Harned-Zelle) > 35 °C bis 50 °C	4·10 ⁻³	
		3,8 bis 4,2		4·10 ⁻³	
		6,8 bis 7,2		4·10 ⁻³	
		7,2 bis 7,6		4·10 ⁻³	
		9 bis 9,4		4·10 ⁻³	
		9,8 bis 10,2		5·10 ⁻³	
		1,5 bis 1,9	Differenzpotentiometrie (Baucke-Zelle) 5 °C bis 35 °C	3·10 ⁻³	
		3,8 bis 4,2		3·10 ⁻³	
		6,8 bis 7,2		3·10 ⁻³	
		7,2 bis 7,6		3·10 ⁻³	
		9 bis 9,4		3·10 ⁻³	
		9,8 bis 10,2		4·10 ⁻³	
		1,5 bis 1,9	Differenzpotentiometrie (Baucke-Zelle) > 35 °C bis 50 °C	4·10 ⁻³	
		3,8 bis 4,2		4·10 ⁻³	
		6,8 bis 7,2		4·10 ⁻³	
		7,2 bis 7,6		4·10 ⁻³	
		9 bis 9,4		4·10 ⁻³	
		9,8 bis 10,2		5·10 ⁻³	

¹⁾ Erweiterte Messunsicherheit mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von ca. 95 % und einem Erweiterungsfaktor von $k = 2$ (absolut)

^{a)} Anwendung eines einzelnen Referenzmessverfahrens (wie in ISO/IEC Guide 99 definiert) in einem einzelnen Laboratorium entsprechend DIN EN ISO 17034 Abschnitt 7.12.3 Anmerkung 1a).

2 Referenzmaterialien und zertifizierte Referenzmaterialien in Form von Referenzlösungen für die elektrolytische Leitfähigkeit

Produkt	Messgröße	Messbereich	Verfahren / Messbedingungen	Messun- sicherheit ²⁾	Charakterisie- rungsansatz
Referenzlösung für elektrolytische Leitfähigkeit	Elektro- lytische Leitfähigkeit	> 1 mS/cm bis 20 mS/cm	Standardmesszellen 20 °C bis 25 °C	0,2 %	a)
		> 20 mS/cm bis 150 mS/cm			
		> 100 µS/cm bis 1000 µS/cm			

²⁾ Erweiterte Messunsicherheit mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von ca. 95 % und einem Erweiterungsfaktor von $k = 2$ (relativ auf den Messwert bezogen)

^{a)} Anwendung eines einzelnen Referenzmessverfahrens (wie in ISO/IEC Guide 99 definiert) in einem einzelnen Laboratorium entsprechend DIN EN ISO 17034 Abschnitt 7.12.3 Anmerkung 1a).

DIN Deutsches Institut für Normung
EN Europäische Norm
ISO International Organisation for Standardization