

## Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

### Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-RM-15186-01-00 nach ISO Guide 34:2009 und DIN EN ISO/IEC 17025:2005

Gültigkeitsdauer: 20.02.2015 bis 19.02.2020      Ausstellungsdatum: 20.02.2015

Urkundeninhaber:

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

Referenzmaterialherstellung in den Bereichen:

**pH-Wert-Referenzmaterial und pH-Wert-Referenzpufferlösung**  
**Referenzlösung für elektrolytische Leitfähigkeit**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Produkt	Messgröße	Messbereich	Verfahren / Messbedingungen	Kleinste angebbare Messun- sicherheit <sup>1)</sup>	Bemerkungen
pH-Wert- Referenzmaterial und pH-Wert- Referenzpuffer- lösung	pH-Wert	1,5 bis 1,9	Normalwasserstoff- verfahren (Harned-Zelle) 5 °C bis 35 °C	3·10 <sup>-3</sup>	Angegeben sind die absoluten Messunsicher- heiten
		3,8 bis 4,2		3·10 <sup>-3</sup>	
		6,8 bis 7,2		3·10 <sup>-3</sup>	
		7,2 bis 7,6		3·10 <sup>-3</sup>	
		9 bis 9,4		3·10 <sup>-3</sup>	
		9,8 bis 10,2		4·10 <sup>-3</sup>	
		1,5 bis 1,9	Normalwasserstoff- verfahren (Harned-Zelle) > 35 °C bis 50 °C	4·10 <sup>-3</sup>	
		3,8 bis 4,2		4·10 <sup>-3</sup>	
		6,8 bis 7,2		4·10 <sup>-3</sup>	
		7,2 bis 7,6		4·10 <sup>-3</sup>	
		9 bis 9,4		4·10 <sup>-3</sup>	
		9,8 bis 10,2		5·10 <sup>-3</sup>	
		1,5 bis 1,9	Differenz- potentiometrie (Baucke-Zelle) 5 °C bis 35 °C	3·10 <sup>-3</sup>	
		3,8 bis 4,2		3·10 <sup>-3</sup>	
		6,8 bis 7,2		3·10 <sup>-3</sup>	
		7,2 bis 7,6		3·10 <sup>-3</sup>	
		9 bis 9,4		3·10 <sup>-3</sup>	
		9,8 bis 10,2		4·10 <sup>-3</sup>	
		1,5 bis 1,9	Differenz- potentiometrie (Baucke-Zelle) > 35 °C bis 50 °C	4·10 <sup>-3</sup>	
		3,8 bis 4,2		4·10 <sup>-3</sup>	
		6,8 bis 7,2		4·10 <sup>-3</sup>	
		7,2 bis 7,6		4·10 <sup>-3</sup>	
		9 bis 9,4		4·10 <sup>-3</sup>	
		9,8 bis 10,2		5·10 <sup>-3</sup>	
Referenzlösung für elektrolytische Leitfähigkeit	Elektro- lytische Leitfähigkeit	> 100 µS/cm bis 1000 µS/cm	Standardmesszellen 20 °C bis 25 °C	0,2 %	Die Messun- sicherheit ist ein auf den Messwert bezogener Relativwert
		> 1 mS/cm bis 20 mS/cm			
		> 20 mS/cm bis 150 mS/cm			

<sup>1)</sup> Angegeben sind erweiterte kombinierte Unsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von 95 % und dem Erweiterungsfaktor  $k = 2$ .