

SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0066

Internationale Norm: ISO/IEC 17025:2017
 Schweizer Norm: SN EN ISO/IEC 17025:2018

mcs Laboratory AG
 Giessenstrasse 10
 6460 Altdorf

Leiter: Christian Fink
 MS-Verantwortlicher: Werner Zraggen
 Telefon: +41 41 874 72 00
 E-Mail: <mailto:mail@mcs-laboratory.ch>
 Internet: <http://www.mcs-laboratory.ch>
 Erstmals akkreditiert: 19.10.1995
 Aktuelle Akkreditierung: 25.02.2025 bis 24.02.2030
 Verzeichnis siehe: www.sas.admin.ch
 (Akkreditierte Stellen)

Geltungsbereich der Akkreditierung ab 25.02.2025

Kalibrierlaboratorium für die Messgrössen Temperatur, Feuchte und Druck

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgrösse / Kalibriergegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit \pm ¹⁾	Bemerkungen
TEMPERATUR Berührungsthermometer mit Direktanzeige, Widerstandsthermometer Pt 25, Pt 100, PT 1000 und Transmitter	0.010°C	Wasser-Tripelpunktzelle	0.003°C	
	419.527°C	Fixpunktzelle Zink (Zn)	0.005°C	
	660.323°C	Fixpunktzelle Aluminium (Al)	0.008°C	
	-196°C	Flüssigstickstoff (LN ₂)	0.02°C	
	0.00°C	Eispunkt (H ₂ O)	0.005°C	
	-100°C ... 200°C	Kalibrierbad	0.02°C	
200°C ... 550°C	Kalibrierbad	0.03°C		



SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0066

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicher- heit \pm ¹⁾	Bemerkungen	
Thermoelemente mit eigener Eispunktstelle ohne Anzeige	-40°C ... 100°C	Blockkalibrator	0.04°C	Typ R, S, B	
	50°C ... 600°C	Blockkalibrator	0.4°C		
	100°C ... 600°C	Rohrofen	0.4°C		
	600°C ... 1100°C	Rohrofen	0.7°C		
	1100°C ... 1200°C	Rohrofen	1.1°C		
	1100°C ... 1500°C	Rohrofen	1.7°C		
		-196°C	Flüssigstickstoff (LN ₂)	0.06°C	Gilt für Thermoelemente K, N, J, T, E
		0.00°C	Eispunkt (H ₂ O)	0.07°C	
		-100°C ... 550°C	Kalibrierbad	0.1°C	Gilt für Thermoelemente R, S, B
		-40°C ... 100°C	Blockkalibrator	0.1°C	
		50°C ... 600°C	Blockkalibrator	0.4°C	
		100°C ... 600°C	Rohrofen	0.3°C	
		600°C ... 1100°C	Rohrofen	0.7°C	
		1100°C ... 1500°C	Rohrofen	1.7°C	
	-100 °C ... 550 °C	Kalibrierbad	0.1°C		
	100 °C ... 600 °C	Rohrofen	0.4°C		
Thermoelemente ohne eigene Eispunktstelle ohne Anzeige		-196°C	Flüssigstickstoff (LN ₂)	0.6°C	Gilt für Thermoelemente K, N, J, T, E
		0.00°C	Eispunkt (H ₂ O)	0.1°C	
		-100°C ... 550°C	Kalibrierbad	0.2°C	Gilt für Thermoelemente R, S, B
		-40°C ... 100°C	Blockkalibrator	0.2°C	
		50°C ... 600°C	Blockkalibrator	0.5°C	
		100°C ... 600°C	Rohrofen	0.3°C	
		600°C ... 1100°C	Rohrofen	0.8°C	
		1100°C ... 1500°C	Rohrofen	1.8°C	



SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0066

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicher- heit \pm ¹⁾	Bemerkungen
	-100°C ... 550°C	Kalibrierbad	0.2°C	Gilt für Thermoelemente R, S, B
	100°C ... 600°C	Rohrofen	0.5°C	
	600°C ... 1100°C	Rohrofen	1.0°C	
	1100°C ... 1200°C	Rohrofen	1.1°C	
	1200°C ... 1500°C	Rohrofen	1.9°C	
Oberflächen- thermometer mit Direktanzeige	20°C ... 200°C	Heizplatte	0.7°C	
	200°C ... 300°C	Heizplatte	1.2°C	
	300°C ... 400°C	Heizplatte	1.5°C	
Kalibrierbäder und Blockkalibratoren	-196°C ... 660°C	Vergleich mit Pt 25	0.03°C	
Thermische Anlagen	-90°C ... 150°C	Mit Pt 100	$(0.25+0.0007 \cdot t)$ °C	Vor-Ort-Kalibrierung mit erweiterter Messunsicherheit t=Temperatur in °C
	-100°C ... 100°C	Mit Thermoelement	1.0 °C	
	100°C ... 1000°C	Mit Thermoelement	$(0.9+0.0007 \cdot t)$ °C	
Temperatursysteme	1000°C ... 1300°C	Mit Thermoelement	$(0.6+0.0015 \cdot t)$ °C	Vor-Ort-Kalibrierung mit erweiterter Messunsicherheit
	-40°C ... 100°C	Vergleich mit Blockkalibrator	0.2°C	
	50°C ... 600°C	Vergleich mit Blockkalibrator	0.4°C	
Messen von Thermoelementen	-30°C ... 200°C	Vergleich mit Kalibrierbad	0.3°C	
	-200°C ... 1300°C	Typ K	0.15°C	
	-200°C ... 1300°C	Typ N	0.15°C	
	-210°C ... 1200°C	Typ J	0.20°C	
	-100°C ... 400°C	Typ T	0.20°C	
	-200°C ... 1000°C	Typ E	0.20°C	
	0°C ... 1767°C	Typ R	0.20°C	
0°C ... 1767°C	Typ S	0.20°C		
500°C ... 1800°C	Typ B	0.35°C		



SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0066

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicher- heit \pm ¹⁾	Bemerkungen
Simulation von Thermoelementen	-200°C ... 1300°C	Typ K	0.15°C	
	-200°C ... 200°C	Typ N	0.35°C	
	200°C ... 1300°C	Typ N	0.25°C	
	-210°C ... 1200°C	Typ J	0.30°C	
	-100°C ... 400°C	Typ T	0.30°C	
	-200°C ... 1000°C	Typ E	0.30°C	
	0°C ... 250°C	Typ R	0.35°C	
	250°C ... 1767°C	Typ R	0.30°C	
	0°C ... 100°C	Typ S	0.35°C	
	100°C ... 1767°C	Typ S	0.30°C	
Messen von Wider- standsthermometer	500°C ... 1800°C	Typ B	0.40°C	
	-200°C ... 800°C	Pt100	$(0.27+0.00085 \cdot t)$ °C	Vor-Ort-Kalibrierung mit erweiterter Messunsicherheit
Simulation von Widerstands- thermometer	-100°C ... 500°C	Pt100	0.35°C	Vor-Ort-Kalibrierung mit erweiterter Messunsicherheit
Messen und Simulation von Thermoelementen	-200°C ... 1200°C	Typ K	0.4°C	Vor-Ort-Kalibrierung von thermischen Anlagen mit erweiterter Messunsicherheit
	-200°C ... -100°C	Typ N	1.0°C	
	-100°C ... 1100°C	Typ N	0.4°C	
	1100°C ... 1300°C	Typ N	0.5°C	
	-210°C ... 1200°C	Typ J	0.4°C	
	-100°C ... 400°C	Typ T	0.3°C	
	-200°C ... 1000°C	Typ E	0.3°C	
	0°C ... 100°C	Typ R	0.6°C	
	100°C ... 1200°C	Typ R	0.5°C	
	1200°C ... 1767°C	Typ R	0.6°C	
	0°C ... 1200°C	Typ S	0.5°C	
	1200°C ... 1400°C	Typ S	0.6°C	
	1400°C ... 1767°C	Typ S	0.7°C	
500°C ... 1820°C	Typ B	0.6°C		



SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0066

Messgrösse / Kalibriergegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit \pm ¹⁾	Bemerkungen
Messen Widerstand	0Ω ... 400Ω		0.0024Ω	
	400Ω ... 1kΩ		0.008Ω	
	1kΩ ... 10kΩ		0.08Ω	
	10 kΩ ... 50kΩ		0.6Ω	
	50kΩ ... 100kΩ		1.2Ω	
	-200°C ... 1000°C	Pt100	0.001°C	
	-200°C ... 1000°C	Pt1000	0.05°C	
Senden Widerstand	4Ω ... 400Ω		0.03Ω	
	400Ω ... 2kΩ		0.006% v. Messw.	
	2kΩ ... 10kΩ		0.017% v. Messw.	
	-200°C ... 200°C	Pt100	0.03°C	
	200°C ... 500°C	Pt100	0.04°C	
	500°C ... 850°C	Pt100	0.05°C	
	-200°C ... 0°C	PT1000	0.04°C	
	0°C ... 500°C	PT1000	0.20°C	
Senden Gleichstrom	0mA ... 20mA		0.001mA	
	0mV ... 100mV		0.01mV	
Senden Gleichspannung	100mV ... 300mV		0.03mV	
	0.3V ... 1V		0.07mV	
	1V ... 3V		0.3mV	
	0mA ... 20mA		0.005mA	
Messen Gleichstrom	0mA ... 20mA		0.005mA	
	0mV ... 200mV		0.005mV	
	0.2V ... 2V		0.02mV	
Messen Gleichspannung	2V ... 10V		0.08mV	



SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0066

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicher- heit \pm ¹⁾	Bemerkungen
FEUCHTE				
Relative Feuchte	10%rF ... 95%rF	-10°C ... 0°C	$(0.3+0.01 \cdot rF)\%rF$	Vor-Ort-Kalibrierung mit erweiterter Messunsicherheit
	10%rF ... 95%rF	0°C ... 10°C	$(0.2+0.008 \cdot rF)\%rF$	
	10%rF ... 95%rF	10°C ... 60 °C	$(0.1+0.008 \cdot rF)\%rF$	
	10%rF ... 90%rF	60°C ... 90°C	$(0.2+0.008 \cdot rF)\%rF$	
	10%rF ... 90%rF	10°C ... 90°C	$(1.0+0.02 \cdot rF)\%rF$	
	-30°C ... 70°C	Taupunkttemperatur	0.1°C	Vergleich mit Taupunktspiegel
	10%rF ... 90%rF	10°C ... 90°C	$(0.5+0.02 \cdot rF)\%rF$	Im Klimaschrank
	- 40°C ... 10°C	Temperatur im Klimaschrank	0.3°C	
	10°C ... 150°C		0.2°C	
-10°C ... 70°C	Temperatur in der Feuchtekkammer	0.1°C		



SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0066

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicher- heit \pm ¹⁾	Bemerkungen
DRUCK				
Absolutdruck	0bar ... 1bar		0.1mbar	
	1bar ... 2bar		0.2mbar	
	2bar ... 11bar		1.1mbar	
	0bar ... 14bar		0.01% v. Messw. + 0.6mbar	
	0bar ... 1bar		0.5mbar	Vor-Ort-Kalibrierung mit erweiterter Messunsicherheit Vor-Ort-Kalibrierung mit erweiterter Messunsicherheit
	1bar ... 10bar		2.5mbar	
Überdruck in Fluiden	-1bar ... 0bar		0.15mbar	
	0mbar ... 100mbar		0.07mbar	
	0.1bar ... 1bar		0.1mbar	
	1bar ... 2bar		0.2mbar	
	2bar ... 10bar		1.1mbar	
	-1bar ... 14bar		0.01% v. Messw + 0.6 mbar	
	0.1bar ... 50bar	Kolbenmanometer	0.010% v. Messw., jedoch \geq 0.5mbar	
	50bar ... 1000bar	Kolbenmanometer	0.015% v. Messw.	
Überdruck in Fluiden	-1bar ... 0bar		0.3mbar	Vor-Ort-Kalibrierung mit erweiterter Messunsicherheit
	0bar ... 250mbar		0.125mbar	
	0bar ... 1bar		0.25mbar	
	0bar ... 10bar		2.5mbar	
	0bar ... 40bar		10mbar	
	0bar ... 160bar		40mbar	
	0bar ... 1000bar		0.3bar	

Bei Widersprüchen in den Sprachversionen der Verzeichnisse gilt die deutsche Fassung.

* / * / * / * / *