

Be sure. **testo**



Mobiles Kalibrierlabor Klimatisiert und individuell ausrüstbar

Testo Industrial Services – Mehr Service, mehr Sicherheit.

Wir kommen zu Ihnen!

Sie können Ihre Prüfmittel nicht entbehren? Kein Problem, mit einem Team von mehr als 70 Technikern ist Testo Industrial Services auch bei Ihnen vor Ort. Wir kalibrieren entweder direkt in Ihren Räumen oder in unserem mobilen klimatisierten Kalibrierlabor. Die Messplätze im Fahrzeug sind individuell ausrüstbar.



Ihre Vorteile:

- ✓ Sehr kurze Durchlaufzeiten
- ✓ Keine Verpackungs-/Transportkosten
- ✓ Administrations-/Organisationsaufwand entfällt
- ✓ Direkter Kontakt mit Experten
- ✓ Klimatisierte Umgebungsbedingungen

► **Fordern Sie Ihr persönliches Angebot an!**



E-Mail: info@testotis.de
 Tel.: +49 7661 90901-8000
www.testotis.de



Akkreditierungsumfang bei der DAKkS für Kalibrierungen beim Kunden vor Ort

	Messgröße bzw. Kalibriergegenstand	Messbereich		Messunsicherheit
Auszug aus dem Akkreditierungsumfang D-K-15070-01-01				
Elektrisch	Gleichspannung Quellen und Messgeräte	0 mV	bis 1000 V	ab 0,1 μ V
	DC Hochspannung Quellen	> 1 kV	bis 10 kV	ab $2,5 \cdot 10^{-3} U + 2,5 V$
	Gleichstromstärke Quellen und Messgeräte	0 μ A	bis 2000 A	ab 0,2 nA
	Gleichstromstärke Stromzangen	1 mA	bis 1000 A	ab $1 \cdot 10^{-3} I$
	Gleichstromwiderstand	0 Ω	bis < 1,1 G Ω	ab $120 \cdot 10^{-6} R$
	Wechselspannung Quellen und Messgeräte	1 mV	bis 1000 V	ab $0,52 \cdot 10^{-3} U$
	AC Hochspannung Quellen	0,7 kV	bis 7 kV 50 Hz	ab $2,5 \cdot 10^{-3} U + 0,25 V$
	Wechselstromstärke Quellen und Messgeräte	100 μ A	bis 100 A	ab $120 \cdot 10^{-6} I$
	Wechselstromstärke Stromzangen	1 mA	bis 800 A	ab $2 \cdot 10^{-3} I$
	Kapazität Messgeräte	190 pF	bis 110 mF	ab $4 \cdot 10^{-3} C + 8 pF$
	Frequenz	1 mHz	bis 46 GHz	ab $2 \cdot 10^{-9} \cdot f + U/f$
	Zeitintervall	1 μ s	bis 1000 s	ab $2 \cdot 10^{-9} \cdot t + 2 ns$
	Drehzahl Optisch	1 rpm	bis 99999 rpm	ab $8 \cdot 10^{-6}$
	Wechselstromwirkleistung	109 μ W	bis 20 kW	ab $1,4 \cdot 10^{-3} p$
	Gleichstromleistung	1 mW	bis 20 Kw	ab $0,5 \cdot 10^{-3} p$
	Oszilloskope Vertikalablenkung	5 mV	bis 120 V	ab $3,5 \cdot 10^{-3} U + 35 \mu$ V
	Oszilloskope Horizontalablenkung	5 ns	bis 5 s	ab $3 \cdot 10^{-6} t + 1 ns$
	Oszilloskope Anstiegszeit	600 ps	bis 10 ms	ab $40 \cdot 10^{-3} tr + 7 ps$
	HF-Impedanz	0,0	bis 1,0	ab 0,01 + 0,01 I
	HF-Dämpfung	0 dB	bis 90 dB	ab 0,3 db
	HF-Leistung	> 1 pW	bis 10 mW	ab $(0,025 + 0,14 \cdot I) \cdot P$
	Signalpegeldifferenz	0 dBc	bis 100 dBc	ab 1,5 dB
	Filterbandbreite	1 Hz	bis 40 MHz	ab 1 %
	HF-Rauschanzeige	10 Hz	bis 50 GHz	ab 1 dB
	Formfaktormfaktor	1:1	bis 18:1	ab 5,5 %
	Amplitudenmodulation: Modulationsgrad <i>m</i>	0,0	bis $\leq 1,0$	ab $0,004 + 0,025 \cdot m$

	Messgröße bzw. Kalibriergegenstand	Messbereich		Messunsicherheit	
Elektrisch	Frequenzmodulation: Frequenzhub Δf	0 Hz	bis 5 MHz	ab $0,041 \cdot \Delta\Phi + 25 \text{ Hz}$	
	Phasenmodulation: Phasenhub $\Delta\Phi$	0	bis (4 MHz / fMOD) rad	ab $0,025 \text{ rad} + 0,041 \cdot \Delta\Phi$	
	Klirrfaktor k	> 0,0001	bis 0,2	ab 0,025	
	Spektrale Spannungs–Amplitudendichte	$SO = 13,5 \mu\text{Vs}$	bis $SO = 0,0044 \mu\text{Vs}$	ab 0,5 dB	
	HF Stromwandlerzange Übertragungsschein–Widerstand dB(Ω)	9 kHz	bis 1 GHz	ab 0,3 dB	
	HF Bulk Current Injection Wandlerzange Einfügungsdämpfung dB	9 kHz	bis 1 GHz	ab 0,3 dB	
	Phasenrauschen Signalgeneratoren	> -87 dBc/Hz 100 Hz	bis $> -135 \text{ dBc/Hz}$ 10 MHz	ab 2,5 dB	
	Spannungsverhältnis	0 mV/V	bis $\pm 100 \text{ mV/V}$	ab $0,04 \mu\text{V/V}$	
Mechanisch	Negativer und positiver Überdruck – Druckmedium Gas	$-1,0 \text{ bar}$	bis 250 bar	ab $6 \cdot 10^{-5} \rho_e$	
	Negativer und positiver Überdruck – Druckmedium Öl	0,5 bar	bis 1200 bar	ab $7 \cdot 10^{-5} \rho_e$	
	Absolutdruck p_{abs} – Druckmedium Gas	0,03 bar	bis 70 bar	ab $6 \cdot 10^{-5} \rho_{abs}$	
	Absolutdruck p_{abs} – Druckmedium Öl	1 bar	bis 1201 bar	ab $7 \cdot 10^{-5} \rho_{abs}$	
	Waagen	0 kg	bis 80 kg	ab $1 \cdot 10^{-6}$	
	Drehmoment, Handbetätigte Schraubwerkzeuge	1 Nm	bis 1000 Nm	ab 1 %	
	Durchfluss von Flüssigkeiten	0,01 l/min 0,01 kg/min	bis 250 l/min 250 l/min	ab 0,15 % ab 0,20 %	
	Durchfluss von Gasen, bis max, 10 bar Überdruck	0,001 l/min 1,3 mg/min	bis 250 l/min 312 g/min	ab 0,50 % ab 0,50 %	
Dimensionell	Längen Zylindrisch, Einstellnormale, Lehringe	1 mm	bis 200 mm	$0,8 \mu\text{m} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot d$	
	Längen planparallelen, sphärischen oder zylindrischen Messflächen	0,01 mm	bis 500 mm	$1,5 \mu\text{m} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot d$	
	Lehrdorne Durchmesser	1 mm	bis 200 mm	$0,8 \mu\text{m} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot d$	
	Prüfstifte Durchmesser	0,1 mm	bis 30 mm	$0,8 \mu\text{m} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot d$	
	Gewindelehren	1,4 mm Nennsteigung 0,3 mm	bis 200 mm bis 6 mm	$3,0 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot d$	
	Gewinderinge	3 mm Nennsteigung 0,5 mm	bis 200 mm bis 6 mm	$3,0 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot d$	
	Fühlerlehren	0,03 mm	bis 2 mm	$1,5 \mu\text{m} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
	Einstellmaße für Bügelmessschrauben	25 mm	bis 500 mm	$1,5 \mu\text{m} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
	Bügelmessschrauben	0 mm	bis 500 mm	$3 \mu\text{m} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
	Messschieber / Außen, Innen, Tiefen, Höhen	0 mm	bis 1000 mm	ab $30 \mu\text{m} + 30 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
	Feinzeigermessschrauben	0 mm	bis 200 mm	$3,0 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
	Tiefenmessschrauben	0 mm	bis 300 mm	$3,0 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
	Einbaumessschrauben	0 mm	bis 50 mm	$3,0 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
	Innenmessschrauben 2–Punkt Berührung	13 mm	bis 500 mm	ab $3,0 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
	Innenmessschrauben 3–Punkt Berührung	3 mm	bis 150 mm	$3,0 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
	Hebelmessgeräte (Schnelltaster)	2 mm	bis 200 mm	$7,0 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
	Messuhren	0 mm	bis 100 mm	$3,0 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
	Feinzeiger	0 mm	bis 3 mm	$0,6 \mu\text{m}$	
	Fühlerhebelmessgeräte	0 mm	bis 1,6 mm	$1,0 \mu\text{m}$	
	Koordinaten Messtechnik, Messprojektoren, Mess–mikroskope	$\leq 450 \text{ mm}$		ab $0,5 \mu\text{m}$	
	Koordinaten Messsysteme mit optischer Abtastung, Messprojektoren	bis 100 mm bis 100 μm		$0,5 \mu\text{m} + 0,7 \cdot 10^{-6} \cdot l$ $0,25 \mu\text{m}$	
	Thermo–dynamisch	Temperatur: elektrische Widerstandsthermometer, elektro–nische Thermometer, Nichtedelmetall–Thermoelemente	$-80 \text{ }^\circ\text{C}$	bis $1000 \text{ }^\circ\text{C}$	ab 10 mK
		Umgewälzte Thermostate	$-80 \text{ }^\circ\text{C}$	bis $300 \text{ }^\circ\text{C}$	ab 10 mK
Temperatur–Blockkalibratoren		$-40 \text{ }^\circ\text{C}$	bis $1000 \text{ }^\circ\text{C}$	ab 0,05 K	
Temperaturtransmitter mit angeschlossenem Widerstandsthermometer		$-80 \text{ }^\circ\text{C}$	bis $500 \text{ }^\circ\text{C}$	ab 20 mK	
Temperaturtransmitter mit angeschlossenem Thermoelement		$-80 \text{ }^\circ\text{C}$	bis $1000 \text{ }^\circ\text{C}$	ab 0,3 K	
Temperaturmessgeräte, Datenlogger		$-40 \text{ }^\circ\text{C}$	bis $180 \text{ }^\circ\text{C}$	ab 0,15 K	

	Messgröße bzw. Kalibriergegenstand	Messbereich	Messunsicherheit
Thermo- dynamisch	Klima- / Temperaturschränke mit/ohne Umluft	-90 °C bis 350 °C	0,2 K
	Klimaschränke mit/ohne Umluft relative Feuchte	5 % bis 98 %	ab 0,3 %
	relative Feuchte Hygrometer, Datenlogger, Messumformer	(10 bis 95) % r.F. bei 0 °C bis 70 °C	ab 0,6 %
	Taupunkttemperatur, Taupunktmessgeräte, Hygrometer	-25 °C _{tp} bis 70 °C _{tp} bei 0 °C bis 70 °C	ab 0,09 K
	Temperaturmessgrößen, Temperaturmessgeräte Datenlogger, Messumformer	0 °C bis 70 °C	ab 0,05 K mit Taupunktspiegel
	relative Feuchte Hygrometer, Datenlogger, Messumformer	(10 bis 95) % r.F. bei 0 °C bis 70 °C	ab 0,9 % mit Taupunktspiegel
	Taupunkttemperatur, Taupunktmessgeräte, Hygrometer	-25 °C _{tp} bis 70 °C _{tp} bei 0 °C bis 70 °C	ab 0,9 % mit Taupunktspiegel
	Temperatursimulation für Widerstandsthermometer	-200 °C bis 850 °C	ab 0,016 K
	Temperaturanzeigergeräte für Widerstandsthermometer	-200 °C bis 850 °C	ab 0,03 K
	Temperaturanzeigergeräte und Simulatoren für Edelmetallthermoelemente	-200 °C bis 1750 °C	ab 0,1 K
	Temperaturanzeigergeräte und Simulatoren für Nicht-Edelmetallthermoelemente	-200 °C bis 1300 °C	ab 0,05 K



Testo Industrial Services GmbH
Gewerbestraße 3
79199 Kirchzarten

Fon +49 7661 90901-0
Fax +49 7661 90901-8010
E-Mail info@testotis.de

www.testotis.de

Direkt zu
www.testotis.de:

