

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15023-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 25.11.2022

Ausstellungsdatum: 25.11.2022

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

Günter Ballbach Messzeuge GmbH & Co. KG
Auf der Härte 9 - 11, 72213 Altensteig

Das Kalibrierlaboratorium erfüllt die Mindestanforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 und gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, um die nachfolgend aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen.

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.

Kalibrierungen in den Bereichen:

Dimensionelle Messgrößen

Länge

- **Längenmessmittel**
- **Längenmessgeräte ^{a)}**
- **Durchmesser**
- **Formabweichung**

Winkel

- **Neigungsmessgeräte**

^{a)} auch Vor-Ort-Kalibrierung

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)

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15023-01-00
Permanentes Laboratorium
Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Länge				
Zylindrische Einstellnormale Lehrringe Durchmesser	14 mm bis 200 mm	VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 4.1:2006 Option 3 und 4	$0,6 \mu\text{m} + 4 \cdot 10^{-6} \cdot d$	$d = \text{gemessener Durchmesser}$
Lehrdorne Durchmesser	2 mm bis 100 mm		$0,6 \mu\text{m} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot d$	
Ringe und Innenzylinder, Dorne und Außenzylinder Rundheitsabweichung	bis 40 μm	VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 4.1:2006 Option 1 und 2	0,35 μm	Innendurchmesser 14 mm bis 200 mm, Außendurchmesser 2 mm bis 200 mm, Mantellinie $\leq 32 \text{ mm}$
Geradheitsabweichung	bis 40 μm		0,4 μm	
Parallelitätsabweichung	bis 40 μm		0,6 μm	
Prüfstifte Durchmesser	2 mm bis 20 mm	VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 4.2:2007	0,6 μm	
Rundheitsabweichung	bis 40 μm		0,35 μm	Durchmesser 2 mm bis 20 mm, Mantellinie $\leq 32 \text{ mm}$
Geradheitsabweichung	bis 40 μm		0,4 μm	
Messschieber für Außen-, Innen- und Tiefenmaße	bis 300 mm	VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 9.1:2006	$30 \mu\text{m} + 30 \cdot 10^{-6} \cdot l$	$l = \text{gemessene Länge}$
Bügelmessschrauben	bis 100 mm	VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 10.1:2001	$3 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Feinzeigermessschrauben	bis 75 mm	VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 10.3:2002	$2 \mu\text{m} + 12 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Innenmessschrauben mit 3-Linien-Berührung	6 mm bis 200 mm	VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 10.8:2002	$3 \mu\text{m} + 6 \cdot 10^{-6} \cdot d$	$d = \text{gemessener Durchmesser}$
Messuhren mit Skalenanzeige	bis 60 mm	VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 11.1:2014	$3 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	$l = \text{gemessene Länge}$
Feinzeiger	bis 3 mm	VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 11.2:2002	0,6 μm	
Fühlhebelmessgeräte	bis 2 mm	VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 11.3:2002	0,8 μm	
Messuhren mit Ziffernanzeige	bis 60 mm	VDI/VDE/DGQ/DKD 2618 Blatt 11.4:2020	$0,8 \mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Hebelmesstaster für Außenmessung (Schnelltaster)	0 mm bis 100 mm	VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 12.1:2005	$8 \mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Hebelmesstaster für Innenmessung (Schnelltaster)	10 mm bis 100 mm	VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 13.1:2005	$8 \mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Innenfeinmessgeräte mit 2-Punkt-Berührung	1 mm bis 3 mm	VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 13.2:2005	0,6 μm	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15023-01-00

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Induktive Messtaster mit Anzeigegerät	bis 10 mm	VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 14.1:2010	0,3 µm	/ = gemessene Länge
Inkrementale Messtaster	bis 60 mm	AA 11.7.2:2017-09	$0,3 \mu\text{m} + 5 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Elektronische Messtaster	bis 10 mm	AA 11.7.2:2017-09	0,3 µm	
vertikale Längenmessgeräte	0 mm bis 1000 mm	VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 16.1:2009	$1,5 \mu\text{m} + 3 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
	bis 30 µm		3 µm	
Geradheits- und Rechtwinkligkeits- abweichung				
Induktive Tasternormale	bis 2000 µm	AA-11.7.8:2020-12	0,5 µm	
Geradheits- und Rechtwinkligkeits- abweichung	bis 30 µm	AA 11.7.6:2017-12 bis 490 mm Schenkellänge		
Rechtwinkligkeits- abweichung			2 µm	
Parallelitätsabweichung			1,4 µm	
Geradheitsabweichung			1,4 µm	
Messuhren- und Feinzeigerprüfgerät	bis 60 mm	AA 11.7.3:2017-09	$0,17 \mu\text{m} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Elektronische Neigungsmessgeräte	bis ± 5 mm/m	AA 11.7.7:2020-12	$1,1 \mu\text{m}/\text{m} + 0,0003 \cdot E$	E = Messwert in µm/m

Vor-Ort-Kalibrierung

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Länge				
Messuhren- und Feinzeigerprüfgerät	bis 60 mm	AA 11.7.3:2017-09	$0,17 \mu\text{m} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot l$	/ = gemessene Länge

verwendete Abkürzungen:

AA	Arbeitsanweisung (Kalibrieranweisung) der Günter Ballbach Messzeuge GmbH & Co. KG
CMC	Calibration and measurement capabilities
DGQ	Deutsche Gesellschaft für Qualität e.V.
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DKD	Deutscher Kalibrierdienst
VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e.V.
VDI	Verein Deutscher Ingenieure e.V.