

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-17410-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 29.10.2020

Ausstellungsdatum: 29.10.2020

Urkundeninhaber:

**Ingenieurbüro Gerhard Meißner
Wiesenring 33, 07554 Korbußen**

Kalibrierungen in den Bereichen:

Dimensionelle Messgrößen

Länge

- **Parallelendmaße**
- **Längenmessmittel**
- **Durchmesser**
- **Formabweichung**
- **Gewinde**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

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.

Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkks) zu entnehmen. <https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen>

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-17410-01-00

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Länge Parallelendmaße aus Stahl nach DIN EN ISO 3650:1999	0,5 mm bis 100 mm	DKD-R 4-3 Blatt 3.1:2018 Messung der Abweichung des Mittenmaßes l_c vom Nennmaß l_n durch Unter- schiedsmessung Messung der Abwei- chungen f_o und f_u	Für das Mittenmaß: $0,1 \mu\text{m} + 1 \cdot 10^{-6} \cdot l$ Für die Abweichungen f_o und f_u vom Mittenmaß: $0,07 \mu\text{m}$	l = Länge des Maßes in den Nennmaßen der Normale Messflächenqualität entsprechend den Festlegungen im QMH bzw. in den Arbeitsan- weisungen Für die kleinsten Mess- unsicherheiten sind Anschiebbarkeit und Anschubmerkmale beider Messflächen des Kalibriergegenstands mit einer geeigneten Planglas-platte zu prüfen.
Parallelendmaße aus Keramik und Wolfram- carbid nach DIN EN ISO 3650:1999	0,5 mm bis 100 mm	DKD-R 4-3 Blatt 3.1:2018 in den Nennmaßen, die von denen der Normale max. 500 mm abweichen. Messung der Abweichung des Mittenmaßes l_c vom Nennmaß l_n durch Unterschiedsmessung	Für das Mittenmaß: $0,12 \mu\text{m} + 1 \cdot 10^{-6} \cdot l$ Für die Abweichungen f_o und f_u vom Mittenmaß: $0,07 \mu\text{m}$	
Parallelendmaße aus Stahl nach DIN EN ISO 3650:1999	> 100 mm bis 1500 mm	DKD-R 4-3 Blatt 3.1:2018 in den Nennmaßen, die von denen der Normale max. 500 mm abweichen. Messung der Abweichung des Mittenmaßes l_c vom Nennmaß l_n durch Unterschiedsmessung	Für das Mittenmaß: $0,3 \mu\text{m} + 1,3 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Messuhren	bis 12,5 mm	DKD-R 4-3 Blatt 11.1:2018	$3 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	l = gemessene Länge
Feinzeiger	bis 3 mm	DKD-R 4-3 Blatt 11.2:2018	$0,7 \mu\text{m}$	
Fühlhebelmessgeräte	bis 1,6 mm	DKD-R 4-3 Blatt 11.3:2018	$1,2 \mu\text{m}$	
Messschieber für Außen-, Innen- und Tiefenmaße	0 mm bis 300 mm	DKD-R 4-3 Blatt 9.1:2018	$30 \mu\text{m} + 30 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Tiefenmessschieber	0 mm bis 300 mm	DKD-R 4-3 Blatt 9.2:2018	$30 \mu\text{m} + 30 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Höhenmessschieber	0 mm bis 300 mm	DKD-R 4-3 Blatt 9.3:2018	$30 \mu\text{m} + 30 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Einstellmaße für Bügelmessschrauben	25 mm bis 1000 mm	DKD-R 4-3 Blatt 4.4:2018	$0,3 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Rachenlehren	3 mm bis 200 mm	DKD-R 4-3 Blatt 4.7:2018	$0,8 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Bügelmessschrauben	0 mm bis 300 mm	DKD-R 4-3 Blatt 10.1:2018	$3 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
	> 300 mm bis 1000 mm		$5 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Feinzeigermess- schrauben	0 mm bis 150 mm	DKD-R 4-3 Blatt 10.3:2018	$3 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	

¹⁾ In den CMC sind die erweiterten Messunsicherheiten nach EA-4/02 M:2013 enthalten. Diese sind im Rahmen der Akkreditierung die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von etwa 95 % und haben, sofern nichts anderes angegeben ist, den Erweiterungsfaktor $k = 2$. Messunsicherheiten ohne Einheitenangabe sind auf den Messwert bezogene Relativwerte, sofern nichts anderes vermerkt ist.

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-17410-01-00

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Innenmessschrauben mit 2-Punkt-Berührung	20 mm bis 300 mm	DKD-R 4-3 Blatt 10.7:2018	$3 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	$l =$ gemessene Länge
	> 300 mm bis 1000 mm		$5 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Innenmessschrauben mit 3-Linien-Berührung	3 mm bis 200 mm	DKD-R 4-3 Blatt 10.8:2018	$3 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Lehrringe Durchmesser	3 mm bis 200 mm	DKD-R 4-3 Blatt 4.1:2018 Option 5.3.3	$0,8 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot d$	$d =$ gemessene Durchmesser
Rundheitsabweichung	bis 40 μm	DKD-R 4-3 Blatt 4.1:2018 Option 5.3.1 u. 5.3.2	0,4 μm	
Parallelitätsabweichung und Geradheitsabwei- chung	bis 40 μm		0,8 μm	
Lehrdorne Durchmesser	3 mm bis 200 mm	DKD-R 4-3 Blatt 4.1:2018 Option 5.3.3	$0,8 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot d$	
Rundheitsabweichung	bis 40 μm	DKD-R 4-3 Blatt 4.1:2018 Option 5.3.1 u. 5.3.2	0,4 μm	
Parallelitätsabweichung und Geradheitsabwei- chung	bis 40 μm		0,8 μm	
Prüfstifte / Gewindeprüfstifte Durchmesser	3 mm bis 20 mm	DKD-R 4-3 Blatt 4.2:2018 Option 5.3.3	$0,8 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot d$	
Rundheitsabweichung	bis 40 μm	DKD-R 4-3 Blatt 4.1:2018 Option 5.3.2	0,4 μm	
Parallelitätsabweichung und Geradheitsabwei- chung	bis 40 μm		0,8 μm	
Gewindelehren (eingängige zylindrische Außen- und Innenge- winde mit geradlinigen Flanken und symmetri- schem Profil)				
Außengewinde Einfacher Flankendurch- messer mit Nennsteigung $\geq 0,25$ mm	1 mm bis 200 mm	EURAMET cg-10 v. 2.1 DKD-R 4-3 Blatt 4.8:2018 Option 1	$3,5 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot d$	$d =$ gemessener Durchmesser Einfacher Flanken- durchmesser (simple pitch diameter)
Innengewinde Einfacher Flankendurch- messer mit Nennsteigung 0,5 mm bis 6,0 mm	5 mm bis 200 mm	EURAMET cg-10 v. 2.1 DKD-R 4-3 Blatt 4.9:2018 Option 1	$3,5 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot d$	

¹⁾ In den CMC sind die erweiterten Messunsicherheiten nach EA-4/02 M:2013 enthalten. Diese sind im Rahmen der Akkreditierung die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von etwa 95 % und haben, sofern nichts anderes angegeben ist, den Erweiterungsfaktor $k = 2$. Messunsicherheiten ohne Einheitenangabe sind auf den Messwert bezogene Relativwerte, sofern nichts anderes vermerkt ist.

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-17410-01-00

verwendete Abkürzungen:

CMC	Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DKD-R	Richtlinie des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD), herausgegeben von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt
EURAMET	European Association of National Metrology Institutes

¹⁾ In den CMC sind die erweiterten Messunsicherheiten nach EA-4/02 M:2013 enthalten. Diese sind im Rahmen der Akkreditierung die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von etwa 95 % und haben, sofern nichts anderes angegeben ist, den Erweiterungsfaktor $k = 2$. Messunsicherheiten ohne Einheitenangabe sind auf den Messwert bezogene Relativwerte, sofern nichts anderes vermerkt ist.