

**Anlage 07**

vom 2009-09-29 zur Akkreditierungsurkunde des Kalibrierlaboratoriums

Registriernummer:

**DKD-K-07101**

Seite 1 von 1

bei

Kalibrierdienst Förster  
Birkenstraße 39  
19057 Schwerin

Telefon: (03 85) 478 21 03  
Telefax: (03 85) 478 21 04  
E-Mail: kalibrierdienst.foerster@t-online.de

**Messgrößen:**

Länge/  
Parallelendmaße  
Längenmessmittel  
Durchmesser  
Formabweichung

Leiter: Dipl.-Ing. Petra Roof  
Stellvertreter: Ingrid Stüber

Akkreditierung seit: 1991-02-14

**Permanentes Laboratorium**

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit <sup>1)</sup>	Bemerkungen
Länge Parallelendmaße aus Stahl nach DIN EN ISO 3650	0,5 mm bis 100 mm	in den Nennmaßen der Normale Messung der Abweichung des Mittenmaßes $l_c$ vom Nennmaß $l_n$ durch Unterschiedsmessung Messung der Abweichungen $f_o$ und $f_u$ vom Mittenmaß durch 5-Punkte- Unterschiedsmessung	Für das Mittenmaß: $0,1 \mu\text{m} + 1 \cdot 10^{-6} \cdot l$  Für die Abweichungen $f_o$ und $f_u$ vom Mitten- maß: $0,07 \mu\text{m}$	$l$ ist die Länge des Maßes  Messflächenqualität entsprechend den Festlegungen im QMH bzw in den Arbeitsanweisungen  Für die kleinsten Messunsicherheiten sind Anschubbarkeit und Anschubmerkmale beider Messflächen des Kalibriergegenstands mit einer geeigneten Planglasplatte zu prüfen.
Einstellringe	10 mm bis 200 mm	DKD-R 4-3 Blatt 4.1 Option 5.3.3 und 5.3.4	$1 \mu\text{m} + 3 \cdot 10^{-6} \cdot d$	$d$ ist der gemessene Durchmesser
Einstellkerne	1 mm bis 200 mm		$1 \mu\text{m} + 3 \cdot 10^{-6} \cdot d$	
Prüfstifte / Gewindeprüfstifte	1 mm bis 10 mm	DKD-R 4-3 Blatt 4.2 Option 5.3.3	$0,5 \mu\text{m}$	
Rundheit oben genannten Ringn und Dornen	$-20 \mu\text{m}$ bis $20 \mu\text{m}$	DKD-R 4-3 Blatt 4.1 Option 5.3.1 und 5.3.2	$0,5 \mu\text{m}$	Durchmesser 2 mm bis 200 mm, axiale Länge bis 30 mm
Geradheit der Mantellinien von oben genannten Ringn, Dornen und Prüfstiften	$-20 \mu\text{m}$ bis $20 \mu\text{m}$	bzw. DKD-R 4-3 Blatt 4.2 Option 5.3.1 und 5.3.2	$1 \mu\text{m}$	
Rachenlehren	5 mm bis 200 mm	DKD-R 4-3 Blatt 4.7	$1,5 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	$l$ ist die gemessene Länge
Messuhren	bis 30 mm	DKD-R 4-3 Blatt 11.1	$3 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Feinzeiger	bis 3 mm	DKD-R 4-3 Blatt 11.2	$0,6 \mu\text{m}$	
Bügelmessschrauben	bis 300 mm	DKD-R 4-3 Blatt 10.1	$3 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Messschrauben für Innenmessungen				300 mm = Endwert des Messbereichs
2-Punkt-Berührung	20 mm bis 200 mm	DKD-R 4-3 Blatt 10.7	$3 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
3-Linien-Berührung	4,5 mm bis 200 mm	DKD-R 4-3 Blatt 10.8	$3 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Messschieber für Außen- und Innenmessungen	0 mm bis 1000 mm	DKD-R 4-3 Blatt 9.1	$30 \mu\text{m} + 30 \cdot 10^{-6} \cdot l$	

<sup>1)</sup> Die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten sind nach DKD-3 (EA-4/02) festgelegt. Diese sind erweiterte Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von 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.