

Anlage 02

vom 2006-02-02 zur Akkreditierungsurkunde des Kalibrierlaboratoriums

Registriernummer:

DKD-K-39601

Seite 1 von 2

bei

OGP Messtechnik GmbH
Nassaustraße 11
65719 Hofheim-Wallau

Messgröße:

Koordinatenmesstechnik

Telefon: 06122 9968-0
Telefax: 06122 9968-20
E-Mail: ok@ogpnet.com

Leiter: Oliver Kassl
Stellvertreter: Martin Paulus
Akkreditierung seit: 2004-10-08

Vor-Ort-Kalibrierung beim Kunden

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
<p>Koordinatenmesstechnik</p> <p>Koordinatenmessgeräte mit optischer Antastung und Steuerungssoftware Measuremind und MeasureX, alle Versionen</p> <p>(Software Measuremind und MeasureX der Fa. OGP Messtechnik GmbH, Hofheim-Wallau)</p>	<p>Koordinatenmessgeräte mit einem Messvolumen mit einer Raumdiagonale</p> <p>≤ 1000 mm</p>	<p>Kalibrierung der messtechnischen Eigenschaften nach Richtlinie DKD-R 4-3: Kalibrieren von Messmitteln für geometrische Größen. Blatt 18.1: Kalibrieren der messtechnischen Eigenschaften von Koordinatenmessgeräten (KMG) nach DIN EN ISO 10360 und VDI/VDE 2617.</p> <p>Bestimmt werden die Antastabweichung P und die Längenmessabweichung E für Einzelpunktantastungen sowie Maßabweichungen ΔD von Ausgleichselementen. Ausgleichselemente werden nach der Methode der kleinsten Fehlerquadrate bestimmt.</p> <p>Bestimmung der Längenmessabweichungen E für Koordinatenmessgeräte mit kombinierten Video-Bild- und Autofokussensoren mittels Strichmaßstäben aus Glas und Glaskeramik gemäß VDI/VDE 2617 Blatt 6.0. Es findet bei Bedarf eine Umrechnung der Längenmessabweichungen E auf einen spezifizierten thermischen Ausdehnungskoeffizienten, der nicht dem des Strichmaßstabs entspricht, statt. Alle Antastungen erfolgen "am Bild", d.h. mit bewegten Koordinatenachsen. Die Striche des Strichmaßstab werden entweder unidirektional, bidirektional oder bzgl. ihrer Mitte gemessen. Bei den nicht-bidirektionalen Messungen wird das Ergebnis um die Abweichung von zwei Strichbreitenmessungen am Anfang und am Ende der Maßverkörperung linear korrigiert. Es finden keine Anschlussmessungen je Messlinie durch Verschiebung des Strichmaßstabs statt.</p>	<p>0,33 μm (für $L \leq 560 \text{ mm}$)</p> <p>und</p> <p>$0,6 \mu\text{m} + 0,27 \cdot 10^{-6} \cdot L$ (für $L \leq 1000 \text{ mm}$)</p>	<p>Haupteinsatz des Verfahrens für Koordinatenmessgeräte in Portalbauweise mit Videomesskopf</p> <p>Anmerkung: In VDI/VDE 2617 Blatt 6.0 (1997) und Blatt 6.1 (1998) werden die Antastabweichungen P noch als Antastunsicherheiten R bezeichnet.</p> <p>L ist die gemessene Länge</p>

¹⁾ 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.

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	kleinste angebbare Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Koordinatenmesstechnik Koordinatenmessgeräte mit optischer Antastung und Steuerungssoftware Measuremind und MeasureX, alle Versionen (Software Measuremind und MeasureX der Fa. OGP Messtechnik GmbH, Hofheim-Wallau)	Koordinatenmessgeräte mit einem Messvolumen mit einer Raumdiagonale ≤ 1000 mm	Bestimmung der 1D-Maßabweichung ΔD an einem Z-Stufennormal in Richtung der optischen Achse des Antastsystems gemäß VDI/VDE 2617 Blatt 6.1	0,3 μm	Haupteinsatz des Verfahrens für Koordinatenmessgeräte in Portalbauweise mit Videomesskopf Anmerkung: In VDI/VDE 2617 Blatt 6.0 (1997) und Blatt 6.1 (1998) werden die Antastabweichungen P noch als Antastunsicherheiten R bezeichnet. L ist die gemessene Länge
		Bestimmung der 1D-Antastabweichung P mit einem Z-Stufennormal in Richtung der optischen Achse des Antastsystems gemäß VDI/VDE 2617 Blatt 6.0	0,3 μm	
		Bestimmung der 2D-Durchmessermaßabweichung ΔD an einem Kreisnormal gemäß VDI/VDE 2617 Blatt 6.1	0,15 μm	
		Bestimmung der 2D-Antastabweichung P an einem Kreisnormal gemäß VDI/VDE 2617 Blatt 6.0	0,3 μm	
		Bestimmung der 3D-Durchmessermaßabweichung ΔD an einem Kugelnormalsinngemäß nach VDI/VDE 2617 Blatt 6.0	0,2 μm	
		Bestimmung der 3D-Antastabweichung P an einem Kugelnormal gemäß VDI/VDE 2617 Blatt 6.0	0,2 μm	
Koordinatenmessgeräte mit taktiler Antastung und Steuerungssoftware Measuremind und MeasureX, alle Versionen (Software Measuremind und MeasureX der Fa. OGP Messtechnik GmbH, Hofheim-Wallau)	Koordinatenmessgeräte mit einem Messvolumen mit einer Raumdiagonale ≤ 630 mm	Bestimmt werden die Antastabweichung P und die Längenmessabweichung E für taktile Einzelpunktantastungen. Bestimmung der Längenmessabweichungen E mittels Stufenendmaßen aus Stahl gemäß ISO 10360-2. Es finden keine Anschlussmessungen je Messlinie durch Verschiebung des Stufenendmaßes statt.	$0,2 \mu\text{m} + 0,32 \cdot 10^{-6} \times L$	Haupteinsatz des Verfahrens für Koordinatenmessgeräte in Portalbauweise L ist die gemessene Länge
		Bestimmung der 3D-Durchmessermaßabweichung ΔD an einem Kugelnormal gemäß VDI/VDE 2617 Blatt 5.0	0,2 μm	
		Bestimmung der 3D-Antastabweichung P an einem Kugelnormal gemäß ISO 10360-2	0,2 μm	

¹⁾ 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.