

bei Werth Messtechnik GmbH

Siemensstraße 19

35394 Gießen

Telefon: (06 41) 79 38-5 38

Telefax: (06 41) 79 38-7 42

E-Mail: technik@werthmesstechnik.de

Seite 1 von 2

Messgröße:

Koordinatenmesstechnik

Leiter: Dipl.-Ing.(FH) Matthias Andräs  
 Stellvertr. Leiter: Dipl.-Phys. Oliver Kieselbach  
 Akkreditierung: 2004-10-08, veröffentlicht in PTB-Mitt. 1/05

Messgröße bzw. Kalibriergegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Messunsicherheit	Bemerkungen	
Koordinatenmesstechnik  Koordinatenmessgeräte mit optischer Antastung und Steuerungssoftware WinWerth  (Software WinWerth der Fa. Werth Messtechnik GmbH, Gießen)	Koordinatenmessgeräte mit einem Messvolumen mit einer Raumdiagonale  $\leq 500$ mm	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.	$0,12 \mu\text{m} + 0,15 \cdot 10^{-6} \cdot L$	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	
		Bestimmt werden die Antastabweichung $P$ und die Längenmessabweichung $E$ für Einzelpunktantastungen sowie Maßabweichungen $\Delta D$ von Ausgleichselementen. Ausgleichselemente werden nach der Methode der kleinsten Fehlerquadrate bestimmt.			
		Bestimmung der Längenmessabweichungen $E$ für Koordinatenmessgeräte mit kombinierten Video-Bild- und Autofokussensoren mittels Strichmaßstäben aus Glas gemäß VDI/VDE 2617 Blatt 6.0. Alle Antastungen erfolgen "am Bild", d.h. mit bewegten Koordinatenachsen. Die Striche des Strichmaßstab werden bidirektional gemessen. Es finden keine Anschlussmessungen je Messlinie durch Verschiebung des Strichmaßstabs statt.			
		Bestimmung der 1D-Maßabweichung $\Delta D$ an einem Z-Stufennormal in Richtung der optischen Achse des Antastsystems gemäß VDI/VDE 2617 Blatt 6.1			$0,6 \mu\text{m}$
		Bestimmung der 1D-Antastabweichung $P$ mit einem Z-Stufennormal in Richtung der optischen Achse des Antastsystems gemäß VDI/VDE 2617 Blatt 6.0			$0,6 \mu\text{m}$
		Bestimmung der 2D-Durchmessermaßabweichung $\Delta D$ an einem Kreisnormal gemäß VDI/VDE 2617 Blatt 6.1			$0,15 \mu\text{m}$
		Bestimmung der 2D-Antastabweichung $P$ an einem Kreisnormal gemäß VDI/VDE 2617 Blatt 6.0			$0,3 \mu\text{m}$
		Bestimmung der 3D-Durchmessermaßabweichung $\Delta D$ an einem Kugelnormal sinngemäß nach VDI/VDE 2617 Blatt 6.0			$0,2 \mu\text{m}$
Bestimmung der 3D-Antastabweichung $P$ an einem Kugelnormal gemäß VDI/VDE 2617 Blatt 6.0	$0,2 \mu\text{m}$				

Messgröße bzw. Kalibriergegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Messunsicherheit	Bemerkungen
Koordinatenmesstechnik Koordinatenmessgeräte mit taktiler Antastung und Steuerungssoftware WinWerth  (Software WinWerth der Fa. Werth Messtechnik GmbH, Gießen)	Koordinatenmessgeräte mit einem Messvolumen mit einer Raumdiagonale  ≤ 930 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.	$0,2 \mu\text{m} + 0,53 \cdot 10^{-6} \times L$	Haupteinsatz des Verfahrens für Koordinatenmessgeräte in Portalbauweise  $L$ ist die gemessene Länge
		Bestimmung der 3D-Durchmessermaßabweichung $\Delta D$ an einem Kugelnormals gemäß VDI/VDE 2617 Blatt 5.0	0,2 $\mu\text{m}$	
		Bestimmung der 3D-Antastabweichung $P$ an einem Kugelnormal gemäß ISO 10360-2	0,2 $\mu\text{m}$	