

Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-21339-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 18.03.2024

Ausstellungsdatum: 18.03.2024

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

Klingelberg GmbH
Peterstraße 45, 42449 Hückeswagen

mit dem Standort

Klingelberg GmbH
Peterstraße 45, 42449 Hückeswagen

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

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 im Bereich:

Dimensionelle Messgrößen

Länge

– **Verzahnungsmessgrößen** ^{a)}

^{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-21339-01-00

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Verzahnungsmesstechnik Koordinaten- und Präzisionsmessgeräte für Verzahnung und rotationssymmetrische Prüfkörper mit taktilem Antastung Kalibriersoftware „Stylus- Manager“ und Auswertesoftware „GINA“ der Klingelberg GmbH	Die nachgewiesene Klassifizierung gilt nur für den durch das Verzahnungsnormal abgedeckten Messbereich $\pm 20\%$	Kalibrierung mit taktilem Antastung unter Verwendung von Verzahnungsnormalen, Klassifizierung der Messgeräte (A, B, C, D) VDI/ VDE 2612 Bl.6:2022 VDI/ VDE 2612 Bl.1:2018		
	Teilkreisdurchmesser: $d = 100\text{ mm}$ Zahnbreite: $b = 100\text{ mm}$ Schrägungswinkel: $\beta \leq 20^\circ$	Rückführung durch Verzahnungsnormale $d = 100\text{ mm}$ $\beta = 0^\circ$ $\beta = 15^\circ\text{ r+l}$ $\beta = 20^\circ\text{ r+l}$ $b = 100\text{ mm}$		
		f_{Ha}	1,0 μm	Die angegebenen Messunsicherheiten gelten beispielhaft für die Zuordnung nach Messgerätegruppe A
		$f_{i\alpha}$	0,7 μm	
		F_α	1,2 μm	
		$f_{H\beta}$	1,1 μm	
		$f_{i\beta}$	0,8 μm	
		F_β	1,3 μm	
	Teilkreisdurchmesser: $d = 200\text{ mm}$ Zahnbreite: $b = 100\text{ mm}$ Schrägungswinkel: $\beta \leq 20^\circ$	$d = 200\text{ mm}$ $\beta = 0^\circ$ $\beta = 15^\circ\text{ r+l}$ $\beta = 20^\circ\text{ r+l}$ $b = 100\text{ mm}$		
		f_{Ha}	1,1 μm	Die angegebenen Messunsicherheiten gelten beispielhaft für die Zuordnung nach Messgerätegruppe A
		$f_{i\alpha}$	0,7 μm	
		F_α	1,3 μm	
		$f_{H\beta}$	1,1 μm	
		$f_{i\beta}$	0,8 μm	
		F_β	1,3 μm	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-21339-01-00

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	Bemerkungen
Verzahnungsmesstechnik Koordinaten- und Präzisionsmessgeräte für Verzahnung und rotationssymmetrische Prüfkörper mit taktilem Antastung Kalibriersoftware „Stylus- Manager“ und Auswertesoftware „GINA“ der Klingenberg GmbH	Die nachgewiesene Klassifizierung gilt nur für den durch das Verzahnungsnormal abgedeckten Messbereich $\pm 20\%$	Kalibrierung mit taktilem Antastung unter Verwendung von Verzahnungsnormalen, Klassifizierung der Messgeräte (A, B, C, D) VDI/ VDE 2612 Bl.6:2022 VDI/ VDE 2612 Bl.1:2018		
	Teilkreisdurchmesser: $d \leq 350\text{ mm}$ Schrägungswinkel: $\beta \geq 0^\circ$ $M_n \geq 1$	Kalibrierung nach DIN EN ISO 10360-3:2000 und DIN EN ISO 10360-5:2020		
		f_p	0,7 μm	Die angegebenen Messunsicherheiten gelten beispielhaft für die Zuordnung nach Messgerätegruppe A
		F_p	1,0 μm	
	F_r	1,2 μm		
Teilkreisdurchmesser: $d \leq 350\text{ mm}$ Schrägungswinkel: $\beta \geq 0^\circ$ $M_n \geq 1$	Kalibrierung nach DIN ISO 1328-1:2018			
	M_{dk}	5,0 μm	Die angegebenen Messunsicherheiten gelten beispielhaft für die Zuordnung nach Messgerätegruppe A Das M_{dk} -Maß wird aus den Teilungspunkten berechnet	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-21339-01-00

Vor-Ort-Kalibrierung

Messgröße / Kalibriergegenstand	Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)			Bemerkungen
	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	
Verzahnungsmesstechnik Koordinaten- und Präzisionsmessgeräte für Verzahnung und rotationssymmetrische Prüfkörper mit taktilem Antastung Kalibriersoftware „Stylus- Manager“ und Auswertesoftware „GINA“ der Klingelberg GmbH	Die nachgewiesene Klassifizierung gilt nur für den durch das Verzahnungsnormal abgedeckten Messbereich $\pm 20\%$	Kalibrierung mit taktilem Antastung unter Verwendung von Verzahnungsnormalen, Klassifizierung der Messgeräte (A, B, C, D) VDI/ VDE 2612 Bl.6:2022 VDI/ VDE 2612 Bl.1:2018		
	Teilkreisdurchmesser: $d = 100\text{ mm}$ Zahnbreite: $b = 100\text{ mm}$ Schrägungswinkel: $\beta \leq 20^\circ$	Rückführung durch Verzahnungsnormale $d = 100\text{ mm}$ $\beta = 0^\circ$ $\beta = 15^\circ\text{ r+l}$ $\beta = 20^\circ\text{ r+l}$ $b = 100\text{ mm}$		
		f_{Ha}	1,0 μm	Die angegebenen Messunsicherheiten gelten beispielhaft für die Zuordnung nach Messgerätegruppe A
		f_{Ia}	0,7 μm	
		F_a	1,2 μm	
		$f_{H\beta}$	1,1 μm	
		$f_{I\beta}$	0,8 μm	
		F_β	1,3 μm	
	Teilkreisdurchmesser: $d = 200\text{ mm}$ Zahnbreite: $b = 100\text{ mm}$ Schrägungswinkel: $\beta \leq 20^\circ$	$d = 200\text{ mm}$ $\beta = 0^\circ$ $\beta = 15^\circ\text{ r+l}$ $\beta = 20^\circ\text{ r+l}$ $b = 100\text{ mm}$		
		f_{Ha}	1,1 μm	Die angegebenen Messunsicherheiten gelten beispielhaft für die Zuordnung nach Messgerätegruppe A
		f_{Ia}	0,7 μm	
		F_a	1,3 μm	
		$f_{H\beta}$	1,1 μm	
		$f_{I\beta}$	0,8 μm	
		F_β	1,3 μm	

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-21339-01-00

Vor-Ort-Kalibrierung

Messgröße / Kalibriergegenstand	Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)			Bemerkungen
	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit	
Koordinaten- und Präzisionsmessgeräte für Verzahnung und rotationssymmetrische Prüfkörper mit taktilem Antastung	Die nachgewiesene Klassifizierung gilt nur für den durch das Verzahnungsnormal abgedeckten Messbereich $\pm 20\%$	Kalibrierung mit taktilem Antastung unter Verwendung von Verzahnungsnormalen, Klassifizierung der Messgeräte (A, B, C, D) VDI/ VDE 2612 Bl.6:2022 VDI/ VDE 2612 Bl.1:2018		
Kalibriersoftware „Stylus- Manager“ und Auswertesoftware „GINA“ der Klingenberg GmbH	Teilkreisdurchmesser: $d \leq 350$ mm Schrägungswinkel: $\beta \geq 0^\circ$ $M_n \geq 1$	Kalibrierung nach DIN EN ISO 10360-3:2000 und DIN EN ISO 10360-5:2020		
		f_p	0,7 μm	Die angegebenen Messunsicherheiten gelten beispielhaft für die Zuordnung nach Messgerätegruppe A
		F_p	1,0 μm	
		F_r	1,2 μm	
	Teilkreisdurchmesser: $d \leq 350$ mm Schrägungswinkel: $\beta \geq 0^\circ$ $M_n \geq 1$	Kalibrierung nach DIN ISO 1328-1:2018		
		M_{dk}	5,0 μm	Die angegebenen Messunsicherheiten gelten beispielhaft für die Zuordnung nach Messgerätegruppe A Das M_{dk} -Maß wird aus den Teilungspunkten berechnet

Verwendete Abkürzungen:

CMC	Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik e.V.
VDI	Verein Deutscher Ingenieure e.V.

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-21339-01-00

β	Schrägungswinkel	F_p	Gesamtteilungsabweichung
d	Teilkreisdurchmesser	f_p	Einzelteilungsabweichung
F_α	Profilgesamtabweichung	F_r	Rundlaufabweichung
$f_{H\alpha}$	Profilwinkelabweichung	M_{dk}	Maß über Messkreis
$f_{i\alpha}$	Profilformabweichung	M_n	Normalmodul
F_β	Flankenliniengesamtabweichung	r+l	rechtssteigend und linkssteigend
$f_{f\beta}$	Flankenlinienabweichung		
$f_{H\beta}$	Flankenlinienwinkelabweichung		