

SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0006

Internationale Norm: ISO/IEC 17025:2017
 Schweizer Norm: SN EN ISO/IEC 17025:2018

Kunz precision AG Riedtalstrasse 16 A 4800 Zofingen	Leiter: MS-Verantwortlicher: Telefon: E-Mail: Internet: Erstmals akkreditiert: Aktuelle Akkreditierung: Verzeichnis siehe:	Aaron Kunz / Markus Giger Aaron Kunz / Markus Giger +41 62 746 00 20 mailbox@kunz-precision.ch http://www.kunz-precision.ch 10.07.1987 15.12.2023 bis 14.12.2028 www.sas.admin.ch (Akkreditierte Stellen)
---	---	---

Geltungsbereich der Akkreditierung ab 28.08.2025

Kalibrierlaboratorium für die Messgrößen Länge und Winkel

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgrösse / Kalibriergegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit \pm ¹⁾	Bemerkungen
LÄNGE Werkzeugmaschinen	bis 40 m		$0,5 \mu\text{m} + 3 \cdot 10^{-6} \cdot L$	Positioniergenauigkeit mit Laserinterferometer Kalibrierung vor Ort
Längenmessgeräte Horizontale Messgeräte Höhenmessgeräte	bis 3 m bis 1 m bis 3 m		$0,2 \mu\text{m} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot L$ $0,2 \mu\text{m} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot L$	Positionsabweichung mit Laserinterferometer und Endmassen mit Stufenendmass mit Laserinterferometer Auch Kalibrierung vor Ort
Elektronische Messtaster	Bis 12 mm		$0,3 \mu\text{m} + 2,5 \cdot 10^{-6} \cdot L$	Vergleich mit Referenz-taster



SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0006

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Mess- bedingungen	Bestmögliche Messunsicher- heit \pm ¹⁾	Bemerkungen
Einstelllehren zur Bestimmung der Tasterkonstante	5 mm – 50 mm		0,4 μ m 0,5 μ m	Mit Koordinatenmess- gerät Messunsicherheit nach ISO 15530-3 Kalibrierung vor Ort
Abstandsnorm mit Kugel Abstand Durchmesser Rundheit	0 mm – 100 mm bis 50 mm		0,6 μ m 0,6 μ m 0,5 μ m	Mit Koordinatenmess- gerät Messunsicherheit nach ISO 15530-3
Lochplatten Abstand Durchmesser	bis (700 x 600) mm ² bis 50 mm		1,0 μ m + $1,5 \cdot 10^{-6} \cdot L$ 0,8 μ m	Mit Koordinatenmess- gerät Messunsicherheit nach ISO 15530-3
Koordinatenmess- geräte Längenmessabweichung Antastunsicherheit	bis 1 m		Unsicherheit der Nor- male: Endmasse: 0,05 μ m + $0,5 \cdot 10^{-6} \cdot L$ Referenz-Kugel: 0,08 μ m	Bestätigungs-Prüfung mit Prüfkörpern nach ISO 10360-2 Kalibrierung vor Ort
Messmikroskope und Projektoren 2-D Positions- abweichung	bis (300 x 200) mm ² Teilungsintervall 10 mm		1,2 μ m + $5 \cdot 10^{-6} \cdot L$	Mit Photomaske Auch Kalibrierung vor Ort
Endmasse Stufenendmasse Ball Bars (Kugel- stäbe)	bis 3000 mm bis 1200 mm 100 mm – 3000 mm		0,3 μ m + $0,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$ 0,3 μ m + $0,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$ 0,6 μ m + $0,5 \cdot 10^{-6} \cdot L$	Längenmessbank mit Laserinterferometer und mechanischer Antas- tung
Masstäbe Kalibrierstäbe Bis 3000 mm Glasmassstäbe Bis 1000 mm	Werkstattmassstäbe Bis 3000 mm Kalibrierstäbe Bis 3000 mm Glasmassstäbe Bis 1000 mm		3 μ m + $2 \cdot 10^{-6} \cdot L$ 5 μ m + $0,8 \cdot 10^{-6} \cdot L$ 0,5 μ m + $0,5 \cdot 10^{-6} \cdot L$	Längenmessbank mit Laserinterferometer und optischer Zielerfassung Mit kreisförmigen opti- schen Zielmarken Mit Teilstrichen oder kreisförmigen Struktu- ren



SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0006

Messgrösse / Kalibrier- gegenstand	Messbereich	Mess- bedingungen	Bestmögliche Messunsicher- heit \pm ¹⁾	Bemerkungen
Führungen				Kalibrierung vor Ort
Geradheit	$L \leq 3$ m		$0,1 \mu\text{m} + 0,4 \cdot 10^{-6} \cdot L + 0,025 \cdot A$	Mit Geradheits- interferometer
	$L \leq 30$ m		$0,5 \mu\text{m} + 0,4 \cdot 10^{-6} \cdot L + 0,025 \cdot A$	L = Messlänge A = angezeigter Wert
	$L \leq 15$ m		$0,2 \mu\text{m} + (0,15 + B/2000) \cdot 10^{-6} \cdot L$	Mit Winkelinterferome- ter, elektronische Nei- gungsmessgeräte B = Basislänge in mm
Geradheits- verkörperungen				
Prüflineale	bis 3 m			STRAIGHT-line- Methode
Geradheit			$0,15 \mu\text{m} + 0,15 \cdot 10^{-6} \cdot L + 0,02 \cdot A$	L = Messlänge A = angezeigter Wert
Parallelität			$0,2 \mu\text{m} + 0,25 \cdot 10^{-6} \cdot L + 0,02 \cdot A$	
Rechtwinkligkeits- verkörperungen				
Rechtwinkligkeit	bis 1400 mm		$0,5 \mu\text{m} + 0,5 \cdot 10^{-6} \cdot L + 0,02 \cdot A$	STRAIGHT-line- Methode (Prüfling liegend)
	bis 1000 mm		$0,2 \mu\text{m} + 0,2 \cdot 10^{-6} \cdot L + 0,02 \cdot A$	SQUARE-master- Methode (Prüfling ste- hend)
	bis 500 mm		$0,2 \mu\text{m} + 1,5 \cdot 10^{-6} \cdot L + 0,02 \cdot A$	Mit Rundtisch und STRAIGHT-line L = Messlänge A = angezeigter Wert
Prüfplatten				
Ebenheit	Mindestgrösse 0,2 m x 0,2 m		$0,5 \mu\text{m} + 0,5 \cdot 10^{-6} \cdot L$	Elektronische Nei- gungsmessgeräte L = Messlänge Auch Kalibrierung vor Ort
Ebenheits- verkörperungen				
Ebenheit und Paral- lelität	Fläche > 1 cm ² bis 3000 mm		$0,4 \mu\text{m} + 0,5 \cdot 10^{-6} \cdot L$	TOPO-Methode L = Messlänge

SCS-Verzeichnis

Akkreditierungsnummer: SCS 0006

Messgrösse / Kalibriergegenstand	Messbereich	Messbedingungen	Bestmögliche Messunsicherheit \pm ¹⁾	Bemerkungen
WINKEL Rotatorische Abweichungen Maschinenführungen	bis 100"		$0,2''$ $+ 2 \cdot 10^{-3} \cdot A + 0,05'' \cdot L$	Winkelinterferometer A = Wert L = Messlänge in m Auch Kalibrierung vor Ort
Teilköpfe Rundtische / Positionsabweichung von Rotationsachsen	Vollkreis Teilungsintervalle: frei wählbar bzw. 1° Teilungsintervalle: 10°		$1,2''$ $0,5''$	Mit Drehwinkel-Messgerät oder Indexrundtisch mit Winkelinterferometer bzw. elektronischen Neigungssensoren Mit optischem Polygon und Autokollimator Auch Kalibrierung vor Ort
Neigungsmessgeräte	360° Teilungsintervall 1°		2,5''	Mit Indexrundtisch
Elektronische Neigungsmessgeräte / Wasserwaagen mit Libelle	$\pm 1^\circ$ Teilungsintervalle: frei wählbar		$0,2'' + 2 \cdot 10^{-3} \cdot A$	Mit Neigungsmesstisch und Winkelinterferometer
Drehgeber	360° Teilungsintervalle: frei wählbar		10''	Mit Rundtisch
Optische Polygone	Teilungsintervalle: frei wählbar		0,3''	Mit Rundtisch und Autokollimator

Bei Widersprüchen in den Sprachversionen der Verzeichnisse gilt die deutsche Fassung.

* / * / * / * / *