DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Beliehene gemäß § 8 Absatz 1 AkkStelleG i.V.m. § 1 Absatz 1 AkkStelleGBV
Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen
von EA, ILAC und IAF zur gegenseitigen Anerkennung

Akkreditierung

Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH bestätigt hiermit, dass das Kalibrierlaboratorium

Phönix Koordinatenmesstechnik e. K.
Hanns-Martin-Schleyer-Straße 35, 41199 Mönchengladbach

die Kompetenz nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 besitzt, Kalibrierungen in folgenden Bereichen durchzuführen:

Dimensionelle Messgrößen

Länge

- **Parallelendmaße**
- **Durchmesser**
- **Längenmessmittel**
- **Längenmessgeräte** [a)]
- **Ebenheit** [a)]

Koordinatenmesstechnik

- **Koordinatenmessgeräte** [a)]

[a)] nur Vor-Ort-Kalibrierung

Die Akkreditierungsurkunde gilt nur in Verbindung mit dem Bescheid vom 30.04.2020 mit der Akkreditierungsnummer D-K-17135-01. Sie besteht aus diesem Deckblatt, der Rückseite des Deckblatts und der folgenden Anlage mit insgesamt 4 Seiten.

Registrierungsnummer der Urkunde: **D-K-17135-01-00**

Berlin, 30.04.2020

Im Auftrag Dr. Heike Manke
Abteilungsleiterin

Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) zu entnehmen. https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Standort Berlin
Spittelmarkt 10
10117 Berlin

Standort Frankfurt am Main
Europa-Allee 52
60327 Frankfurt am Main

Standort Braunschweig
Bundesallee 100
38116 Braunschweig

Die auszugsweise Veröffentlichung der Akkreditierungsurkunde bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung der Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS). Ausgenommen davon ist die separate Weiterverbreitung des Deckblattes durch die umseitig genannte Konformitätsbewertungsstelle in unveränderter Form.

Es darf nicht der Anschein erweckt werden, dass sich die Akkreditierung auch auf Bereiche erstreckt, die über den durch die DAkkS bestätigten Akkreditierungsbereich hinausgehen.

Die Akkreditierung erfolgte gemäß des Gesetzes über die Akkreditierungsstelle (AkkStelleG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2625) sowie der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. Juli 2008 über die Vorschriften für die Akkreditierung und Marktüberwachung im Zusammenhang mit der Vermarktung von Produkten (Abl. L 218 vom 9. Juli 2008, S. 30).
Die DAkkS ist Unterzeichnerin der Multilateralen Abkommen zur gegenseitigen Anerkennung der European co-operation for Accreditation (EA), des International Accreditation Forum (IAF) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC). Die Unterzeichner dieser Abkommen erkennen ihre Akkreditierungen gegenseitig an.

Der aktuelle Stand der Mitgliedschaft kann folgenden Webseiten entnommen werden:
EA: www.european-accreditation.org
ILAC: www.ilac.org
IAF: www.iaf.nu

DAkkS
Deutsche
Akkreditierungsstelle

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-17135-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 30.04.2020

Ausstellungsdatum: 30.04.2020

Urkundeninhaber:

Phönix Koordinatenmesstechnik e. K.
Hanns-Martin-Schleyer-Straße 35, 41199 Mönchengladbach

Kalibrierungen in den Bereichen:

Dimensionelle Messgrößen

Länge

- **Parallelendmaße**
- **Durchmesser**
- **Längenmessmittel**
- **Längenmessgeräte** [a)]
- **Ebenheit** [a)]

Koordinatenmesstechnik

- **Koordinatenmessgeräte** [a)]

[a)] nur Vor-Ort-Kalibrierung

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Die Urkunde samt Urkundenanlage gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatums wieder. Der jeweils aktuelle Stand des Geltungsbereiches der Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) zu entnehmen. https://www.dakks.de/content/datenbank-akkreditierter-stellen

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit [1]	Bemerkungen
Länge				
Parallelendmaße aus Stahl nach DIN EN ISO 3650:1999	0,5 mm bis 100 mm	DKD-R 4-3 Blatt 3.1:2018 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: $0{,}09\ \mu m + 0{,}6 \cdot 10^{-6} \cdot l$ Für die Abweichungen f_o und f_u vom Mittenmaß: $0{,}05\ \mu m$	l = Länge des Maßes Messflächenqualität entsprechend den Festlegungen im QMH bzw. in den Arbeitsanweisungen. Für die kleinsten Messunsicherheiten sind Anschiebbarkeit und Anschubmerkmale beider Messflächen des Kalibriergegenstands mit einer geeigneten Planglasplatte zu prüfen.
Zylindrische Einstellnormale, Einstellringe Durchmesser	1 mm bis 200 mm	DKD-R 4-3 Blatt 4.1:2018 Option 5.3.3 und 5.3.4	$0{,}9\ \mu m + 2{,}5 \cdot 10^{-6} \cdot d$	d = gemessener Durchmesser
Zylindrische Einstellnormale, Einstelldorne Durchmesser	1 mm bis 200 mm	DKD-R 4-3 Blatt 4.1:2018 Option 5.3.3 und 5.3.4	$0{,}9\ \mu m + 2{,}5 \cdot 10^{-6} \cdot d$	
Prüfstifte Durchmesser	1 mm bis 20 mm	DKD-R 4-3 Blatt 4.2:2018 Option 5.3.3	$0{,}8\ \mu m + 2 \cdot 10^{-6} \cdot d$	
Messschieber für Außen-, Innen- und Tiefenmaße	0 mm bis 300 mm	DKD-R 4-3 Blatt 9.1:2018	$30\ \mu m + 30 \cdot 10^{-6} \cdot l$	l = gemessene Länge
	> 300 mm bis 1000 mm		$50\ \mu m + 30 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Tiefenmessschieber	0 mm bis 300 mm	DKD-R 4-3 Blatt 9.2:2018	$30\ \mu m + 30 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
	> 300 mm bis 1000 mm		$50\ \mu m + 30 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Höhenmessschieber	0 mm bis 300 mm	DKD-R 4-3 Blatt 9.3:2018	$30\ \mu m + 30 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
	> 300 mm bis 1000 mm		$50\ \mu m + 30 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Bügelmessschrauben	0 mm bis 100 mm	DKD-R 4-3 Blatt 10.1:2018	$3\ \mu m + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$	
Einstellmaße für Bügelmessschrauben	25 mm bis 200 mm	DKD-R 4-3 Blatt 4.4:2018	$1\ \mu m + 2 \cdot 10^{-6} \cdot l$	

[1] In den CMC sind die erweiterten Messunsicherheiten nach EA-4/02 M:2013 enthalten. Diese sind im Rahmen der Akkreditierung die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von etwa 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.

Vor-Ort-Kalibrierung

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit [1]	Bemerkungen
Länge				
Vertikale Längenmessgeräte	0 mm bis 1000 mm	VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 16.1:2009	1,5 µm + 1,5 · 10^{-6} · l	l = gemessene Länge nur Bestimmung der Messabweichung, Position und Wiederholpräzision, Position
Horizontale Ebenheitsverkörperung Ebenheitsabweichung	bis 50 µm	VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 6.2:2014 bis 2 m Kantenlänge mittels elektronischer Neigungsmessung	1 µm + 1 · 10^{-6} · l	l = längste Kantenlänge der Ebenheitsverkörperung z.B. Prüfplatten aus Naturhartgestein nach DIN 876:1984
Koordinatenmesstechnik				
Koordinatenmessgeräte mit folgender Software: Geopak 1, 2 und 3, Geopak-WIN - Software der Fa. Mitutoyo GmbH, Neuss, D	Koordinatenmessgeräte mit einem Messvolumen mit einer Raumdiagonalen von: ≤ 1515 mm	Kalibrierung der messtechnischen Eigenschaften nach Richtlinie: DKD-R 4-3 Blatt 18.1:2018 sowie den unten genannten Normen und Richtlinien DIN EN ISO 10360 VDI/VDE 2617		Haupteinsatz des Verfahrens für Koordinatenmessgeräte in Portal- und Brückenbauweise
		Bestimmung der Längenmessabweichung E_0 und E_{150} mittels Stufenendmaßen aus Stahl gemäß VDI/VDE 2617 Blatt 2.1:2014 (ohne Verschiebung der Maßverkörperung)	ohne Temperaturkompensation: 0,2 µm + 0,1 · 10^{-6} · l mit Temperaturkompensation: 0,2 µm + 0,3 · 10^{-6} · l mit ΔT = 1 K	l = gemessene Länge
		Bestimmung der Antastabweichung P_{FTU} an einem Kugelnormal gemäß DIN EN ISO 10360-5:2011	0,12 µm	
		Bestimmung der Wiederholspannweite R_0 mittels Parallelendmaßen gemäß DIN EN ISO 10360-2:2010	0,2 µm	

[1] In den CMC sind die erweiterten Messunsicherheiten nach EA-4/02 M:2013 enthalten. Diese sind im Rahmen der Akkreditierung die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von etwa 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.

Vor-Ort-Kalibrierung

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit [1]	Bemerkungen
Koordinatenmessgeräte mit folgender Software: Geopak 1, 2 und 3, Geopak-WIN - Software der Fa. Mitutoyo GmbH, Neuss, D	≤ 7500 mm	Bestimmung der Längenmessabweichung E_0 und E_{150} mittels Interferometer gemäß DIN EN ISO 10360-2:2010	0,15 µm + 0,5 · 10^{-6} · l	l = gemessene Länge
		Bestimmung der Scanning-Antastabweichung Tij und der Scanning-Prüfdauer τ an einem Kugelnormal gemäß DIN EN ISO 10360-4:2003	0,27 µm 0,9 s	Durchführung der Messung an einem Kugelnormal aus Stahl von 25 mm Durchmesser
Messmikroskope, Messprojektoren, optische Zweikoordinatenmessgeräte	Geräte mit einer Messfläche mit einer Flächendiagonalen von ≤ 450 mm	Kalibrierung der messtechnischen Eigenschaften nach Richtlinie: DKD-R 4-3 Blatt 18.1:2018 sowie den unten genannten Normen und Richtlinien DIN EN ISO 10360 VDI/VDE 2617		
		Bestimmung der Antastabweichung $PS\text{-}1D(OT)$ mit einem Strichmaßstab aus Glas gemäß VDI/VDE 2617 Blatt 6.1:2007	0,4 µm	
		Bestimmung der Längenmessabweichung $E\ 2D(OT)$ mittels Strichmaßstäben aus Glas gemäß VDI/VDE 2617 Blatt 6.1:2007 in der XY-Ebene senkrecht zur optischen Achse	0,8 µm + 0,6 · 10^{-6} · l	l = gemessene Länge Anmerkung: Eine Bestimmung der Kenngröße $E\text{-}2D^{+}(OT)$ wird nicht durchgeführt.

verwendete Abkürzungen:

CMC	Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
DKD-R	Richtlinie des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD), herausgegeben von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt
VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik
VDI	Verein Deutscher Ingenieure
DGQ	Deutsche Gesellschaft für Qualität

[1] In den CMC sind die erweiterten Messunsicherheiten nach EA-4/02 M:2013 enthalten. Diese sind im Rahmen der Akkreditierung die kleinsten angebbaren Messunsicherheiten mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von etwa 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.

Ausstellungsdatum: 30.04.2020