

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15212-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 01.04.2020

Ausstellungsdatum: 01.04.2020

Urkundeninhaber:

**Stockmann Prüf- und Qualitätszentrum GmbH
Straße nach Kölleda 27, 99610 Sömmerda, OT Leubingen**

Kalibrierungen in den Bereichen:

Dimensionelle Messgrößen

Länge

- **Parallelendmaße**
- **Längenmessmittel**
- **Durchmesser**
- **Gewinde**

Mechanische Messgrößen

- **Drehmoment**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15212-01-00

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 in den Nennmaßen der Normale | DKD-R 4-3 Blatt 3.1:2018 Messung der Abweichung des Mittenmaßes l_c vom Nennmaß l_n durch Unterschiedsmessung Messung der Abwei- chungen f_o und f_u vom Mittenmaß durch 5-Punkte-Unterschieds- messung Für die kleinsten Mess- unsicherheiten sind An- schiebbarkeit und An- schubmerkmale beider Messflächen des Kali- briergegenstands mit einer geeigneten Plan- glasplatte zu prüfen. | Für das Mittenmaß: $0,08 \mu\text{m} + 1 \cdot 10^{-6} \cdot l$ Für die Abweichungen f_o und f_u vom Mittenmaß: $0,07 \mu\text{m}$ | l = Länge des Maßes Messflächenqualität entsprechend den Festlegungen im QMH bzw. in den Arbeits- anweisungen. |
| Zylindrische Einstellnormale Einstellringe Durchmesser | 2 mm bis 100 mm | DKD-R 4-3 Blatt 4.1:2018, Option 5.3.3 u. 5.3.4 | $0,8 \mu\text{m} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot d$ | d = gemessener Durchmesser |
| Einstellringe Durchmesser | 3 mm bis 100 mm | DKD-R 4-3 Blatt 4.1:2018, Option 5.3.3 u. 5.3.4 | $0,8 \mu\text{m} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot d$ | |
| Prüfstifte Durchmesser | 1 mm bis 20 mm | DKD-R 4-3 Blatt 4.2:2018, Option 5.3.3 | $0,8 \mu\text{m} + 2 \cdot 10^{-6} \cdot d$ | |
| Messschieber für Außen-, Innen- und Tiefenmaße | 0 mm bis 600 mm | DKD-R 4-3 Blatt 9.1:2018 | $30 \mu\text{m} + 30 \cdot 10^{-6} \cdot l$ | l = gemessene Länge |
| | > 600 mm bis 1000 mm | | $50 \mu\text{m} + 30 \cdot 10^{-6} \cdot l$ | |
| Tiefenmessschieber | 0 mm bis 600 mm | DKD-R 4-3 Blatt 9.2:2018 | $30 \mu\text{m} + 30 \cdot 10^{-6} \cdot l$ | |
| Höhenmessschieber | 0 mm bis 600 mm | DKD-R 4-3 Blatt 9.3:2018 | $30 \mu\text{m} + 30 \cdot 10^{-6} \cdot l$ | |
| Bügelmessschrauben | 0 mm bis 300 mm | DKD-R 4-3 Blatt 10.1:2018 | $3 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$ | |
| | > 300 mm bis 500 mm | | $5 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$ | 500 mm = Endwert des Messbereichs |
| Einstellmaße für Bügelmessschrauben | 25 mm bis 500 mm | DKD-R 4-3 Blatt 4.4:2018 | $2 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$ | |

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.

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-15212-01-00

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

| Messgröße / Kalibriergegenstand | Messbereich / Messspanne | Messbedingungen / Verfahren | Erweiterte Messunsicherheit ¹⁾ | Bemerkungen |
|---|------------------------------------|--|--|--------------------------------------|
| Messuhren | bis 100 mm | DKD-R 4-3 Blatt 11.1:2018 | $3 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot l$ | $l =$ gemessene Länge |
| Feinzeiger | bis 3 mm | DKD-R 4-3 Blatt 11.2:2018 | 0,9 μm | |
| Fühlhebelmessgeräte | bis 1,6 mm | DKD-R 4-3 Blatt 11.3:2018 | 1,2 μm | |
| Hebelmessgeräte (Schnelltaster) für Außenmessungen | 0 mm bis 100 mm | DKD-R 4-3 Blatt 12.1:2018 | 10 μm | 100 mm = Endwert des Messbereichs |
| Gewindelehren eingängige zylindrische Außen- und Innenge- winde mit geradlinigen Flanken, symmetri- schem Profil, mit Nenn- steigung 0,5 mm bis 6 mm und Nennprofil- winkel 55° und 60° | | | | |
| Außengewinde Einfacher Flanken- durchmesser | Nenndurchmesser 1 mm bis 100 mm | DKD-R 4-3 Blatt 4.8:2018, Option 1 Dreidrahtmethode (senkrecht zur Gewindeachse) | $2,6 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot d$ | $d =$ gemessener Durchmesser |
| Innengewinde Einfacher Flanken- durchmesser | Nenndurchmesser 3 mm bis 100 mm | DKD-R 4-3 Blatt 4.9:2018, Option 1 Zweikugelmethode (senkrecht zur Gewindeachse) | $3 \mu\text{m} + 10 \cdot 10^{-6} \cdot d$ | |
| Drehmoment | | | | |
| Drehmomentschlüssel- Kalibriereinrichtungen | 0,2 N·m bis < 1 N·m | DKD-R 3-8:2018 | 0,3 % | |
| | 1 N·m bis 1000 N·m | | 0,2 % | |
| Handbetätigte Dreh- moment-Werkzeuge | 2 N·m bis < 20 N·m | DIN EN ISO 6789-2:2017 | 1 % | |
| | 20 N·m bis 1000 N·m | | 0,4 % | |

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

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.