

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-17447-01-02 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 12.08.2020

Ausstellungsdatum: 12.08.2020

Urkundeninhaber:

Atlas Copco Tools Central Europe GmbH
Langemarckstraße 35, 45141 Essen

Kalibrierungen in den Bereichen:

Mechanische Messgrößen

- **Kraft**
- **Drehmoment ^{a)}**

Dimensionelle Messgrößen

- Winkel**
- **Drehwinkel ^{a)}**

^{a)} auch Vor-Ort-Kalibrierungen

Für die mit * gekennzeichneten Messgrößen/Kalibriergegenstände ist dem Kalibrierlaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkkS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten Normen/Kalibrierrichtlinien mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.

Das Kalibrierlaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Normen/Kalibrierrichtlinien im flexiblen Akkreditierungsbereich.

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-17447-01-02

Permanentes Laboratorium

Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)

Messgröße / Kalibriergegenstand	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren	Erweiterte Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
Kraft * Kraftmessgeräte in Zug- und Druckkraftichtung	10 N bis 30 N	DIN EN ISO 376: 2011 DKD-R 3-3: 2018	$3 \cdot 10^{-3}$	10-kN-Kraft-Bezugs- normalmesseinrichtung
	30 N bis 10 kN		$5 \cdot 10^{-4}$	
	5 kN bis 250 kN		$5 \cdot 10^{-3}$	250-kN-Kraft-Bezugs- normalmesseinrichtung
Drehmoment Drehmomentaufnehmer * Drehmomentmessgeräte *	0,01 N·m bis < 0,04 N·m	DIN 51309:2005 EURAMET cg-14 Version 2.0:2011 VDI/VDE 2646:2006	$1 \cdot 10^{-3}$	
	0,04 N·m bis 2 kN·m		$1 \cdot 10^{-3}$	
	> 2 kN·m bis 3 kN·m		$2 \cdot 10^{-3}$	
Hydraulikschrauber Drehmomentvervielfacher	300 N·m bis 70 kN·m	AC_HiT_2019	$1 \cdot 10^{-2}$	
Handbetätigte Drehmoment- Schraubwerkzeuge *	0,01 N·m bis 1 kN·m	DIN EN ISO 6789-2:2017	$1 \cdot 10^{-3}$	Drehmomentschlüssel ab 0,1 N·m
anzeigende Drehmomentschlüssel *	1 N·m bis 600 N·m	DKD-R 3-7:2018	$1 \cdot 10^{-3}$	
Kalibriereinrichtungen für Drehmoment- Schraubwerkzeuge *	3 N·m bis < 50 N·m	DKD-R 3-8:2018	$2 \cdot 10^{-3}$	
	50 N·m bis 1 kN·m		$1 \cdot 10^{-3}$	
Drehwinkel * direkte Drehwinkelgebersysteme	0° bis 360°	VDI/VDE 2648 Bl.1:2009	10''	
indirekte Drehwinkelgebersysteme	0° bis 360°	VDI/VDE 2648 Bl.2:2007	0,2°	

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-17447-01-02

Vor-Ort-Kalibrierung

Messgröße / Kalibriergegenstand	Kalibrier- und Messmöglichkeiten (CMC)			Erweiterte Messunsicherheit ¹⁾	Bemerkungen
	Messbereich / Messspanne	Messbedingungen / Verfahren			
Drehwinkel * direkte Drehwinkelgeber- systeme	0° bis 360°	VDI/VDE 2648 Bl.1:2009		10''	
Indirekte Drehwinkelgebersysteme	0° bis 360°	VDI/VDE 2648 Bl.2:2007		0,2°	
Drehmoment Hydraulikschrauber Drehmomentvervielfacher	300 N·m bis 70 kN·m	AC_HiT_2019		1 · 10 ⁻²	
Kalibriereinrichtungen für Drehmoment- Schraubwerkzeuge *	3 N·m bis < 50 N·m	DKD-R 3-8:2018		2 · 10 ⁻³	
	50 N·m bis 1 kN·m			1 · 10 ⁻³	
anzeigende Drehmomentschlüssel *	3 N·m bis 500 N·m	DKD-R 3-7:2018		2 · 10 ⁻³	
Handbetätigte Drehmomentschraub- werkzeuge *	1 N·m bis 1 kN·m	DIN EN ISO 6789-2:2017		5 · 10 ⁻³	
Drehmomentaufnehmer Drehmomentmessgeräte *	0,1 N·m bis 3 kN·m	DIN 51309:2005 EURAMET cg-14 Version 2.0:2011 VDI/VDE 2646:2006		2 · 10 ⁻³	

verwendete Abkürzungen:

CMC	Calibration and measurement capabilities (Kalibrier- und Messmöglichkeiten)
DKD-R	Richtlinie des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD), herausgegeben von der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt
EURAMET	European Association of National Metrology Institutes
VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik
VDI	Verein Deutscher Ingenieure

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.