

Eignungsprüfung für dimensionelle Messgrößen: Handmessmittel

Anbieter der Eignungsprüfung

Testo Industrial Services GmbH D-EP-15070-01
Gewerbestraße 3
79199 Kirchzarten

Koordination

Janina Posdziech
Tel: +49 (7661) 90901 8243
Email: eignungspruefung@testotis.de

Pilotlabor

DAkKS-Kalibrierlaboratorium D-K-15070-01-00
Testo Industrial Services GmbH
Dimensionelles Labor
Erich-Rieder-Straße 4
79199 Kirchzarten

1 Programm

Es wird eine Eignungsprüfung für **dimensionelle Messgrößen: Handmessmittel** durchgeführt. Als Kalibriergegenstände werden ein **digitaler Messschieber**, eine **digitale Bügelmessschraube**, eine **Bügelmessschraube**, eine **3-Linien-Innenmessschraube** und ein **Außenschnelltaster** versendet. Die Kalibriergegenstände sind nach den jeweiligen **VDI-Richtlinien bei 20°C** zu kalibrieren:

- **VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 9.1:2006-03 Prüfanweisung für Messschieber für Außen-, Innen und Tiefenmaße**
- **VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 10.1:2001-11 Prüfanweisung für Bügelmessschrauben**
- **VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 10.8:2002-08 Prüfanweisung für Innenmessschrauben mit 3-Linien-Berührung**
- **VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 12.1:2005-02 Prüfanweisung für Hebelmessgeräte (Schnelltaster) für Außenmessungen**

1.1 Vertraulichkeit

Die Teilnehmer verpflichten sich zur Vertraulichkeit bezüglich der im Rahmen der Eignungsprüfung erlangten Informationen und Ergebnisse. Ggf. beteiligte Unterauftragnehmer sind vertraglich zur gleichen Vertraulichkeit verpflichtet.

Im Technischen Protokoll und Abschlussbericht werden alle Teilnehmer benannt, die Ergebnisse aber nur anonymisiert dargestellt.

1.2 Zeitplan / Ablauf

Geplanter Start: April 2024

Die Eignungsprüfung findet ringförmig statt, wobei vor und nach den Kalibrierungen bei den Teilnehmern eine Kalibrierung im Pilotlabor durchgeführt wird.

Jeder Teilnehmer hat zwei Kalenderwochen Zeit für die Durchführung der Kalibrierung und die Weitersendung der Kalibriergegenstände. Ist dies nicht möglich, muss die Koordination informiert werden, möglichst auch schon vor dem Start des Ringvergleichs.

Die Teilnehmer sind für einen **versicherten und sofortigen Weiterversand** der Kalibriergegenstände zum nächsten Teilnehmer bzw. zu Testo Industrial Services verantwortlich.

2 Durchführung

2.1 Kalibriergegenstände & Messpunkte

Bezeichnung	KG 1 - Dig. Messschieber	KG 2 -Dig. Bügelmessschraube	KG 3 - Bügelmessschraube
Typ	CD-15APX	MDC-25PX	M310-50
Hersteller	Mitutoyo Corporation	Mitutoyo Corporation	Mitutoyo Corporation
Serien-Nr.	B21053897	72315943	71468593
Messbereich	150 mm	0 mm bis 25 mm	25 mm bis 50 mm
Auflösung:	0,01 mm / Ziffernanzeige	0,001 mm / Ziffernanzeige	0,01 mm / Strich- und Rundskala

Bezeichnung	KG 4 – 3-Linien-Innenmessschraube	KG 5 - Außenschnelltaster
Typ	HT2-16R	K330
Hersteller	Mitutoyo Corporation	Kroeplin GmbH
Serien-Nr.	034967	GC04V458
Messbereich	12 mm bis 16 mm	0 mm bis 30 mm
Auflösung:	0,005 mm / Strich- und Rundskala	0,001 / Ziffernanzeige



Abbildung 1: Kalibriergegenstände von links nach rechts: 1) Digitaler Messschieber 150 mm, 2) Digitale Bügelmessschraube 0 mm bis 25 mm, 3) Bügelmessschraube 25 mm bis 50 mm



Abbildung 2: Kalibriergegenstände von links nach rechts: 1) 3-Linien-Innenmessschraube, 2) Außenschnelltaster 0 mm bis 30 mm

Die Kalibriergegenstände sind nach den jeweiligen Normen zu kalibrieren. Wenn in der Norm nicht genau definiert, sind folgende Messpunkte zu wählen:

Kalibriergegenstand	Messpunkte
KG 1 - Messschieber 150 mm	<ul style="list-style-type: none"> - Außenmessung (Außen und Innen): 0 mm, 10 mm, 41,3 mm, 80 mm, 131,4 mm & 150 mm - Außenmessung (Außen, Mitte, Innen): 30 mm & 41,3 mm - Tiefenmessung: 30 mm - Stufenmessung: 30 mm
KG 2 - Dig. Bügelmessschraube 0 mm bis 25 mm	<ul style="list-style-type: none"> - Messabweichung: 0 mm, 5,1 mm, 10,3 mm, 15 mm, 20,2 mm & 25 mm
KG 3 - Bügelmessschraube 25 mm bis 50 mm	<ul style="list-style-type: none"> - Messabweichung: 25 mm, 30,1 mm, 35,3 mm, 40 mm, 45,2 mm & 50 mm
KG 4 - 3-Linien-Innenmessschraube	<ul style="list-style-type: none"> - Messabweichung: 12 mm, 14 mm & 16 mm
KG 5 - Außenschnelltaster	<ul style="list-style-type: none"> - Messabweichung: 0 mm, 1 mm, 10 mm, 15 mm, 20 mm, 25 mm, 30 mm

2.2 Zugewiesene Werte

Die Ermittlung der zugewiesenen Referenzwerte erfolgt über den gewichteten Mittelwert aller Teilnehmerergebnisse der akkreditierten Kalibrierlaboratorien.

Die mathematische Grundlage zur Ermittlung des Referenzwertes und seiner Messunsicherheit basiert auf der Veröffentlichung von Cos. Vorab wird eine Untersuchung auf Ausreißer durchgeführt.

Zusätzlich wird die Wiederholpräzision und die Stabilität der Kalibriergegenstände über den Zeitraum der Vergleichsmessung bewertet und in der Auswertung ggf. als Transferunsicherheitsbeitrag berücksichtigt.

2.3 Auswertung

Die Ergebnisse werden anhand des E_n -Wertes zum zugewiesenen Wert bewertet. Ein zufriedenstellendes Ergebnis liegt vor, wenn gilt $|E_n| \leq 1,0$.

3 Teilnahme

3.1 Teilnehmer

Diese Eignungsprüfung richtet sich an alle Kalibrierlabore, die eine Akkreditierung für die angegebene Messgröße haben oder anstreben.

3.2 Anmeldeverfahren

Bei Interesse wird dem Labor ein Angebot mit den Teilnahmegebühren zugesandt. Die Teilnahme gilt als verbindlich, sobald das Angebot angenommen und dem Labor die Auftragsbestätigung zugeschickt wurde.

Die Anmeldefrist liegt dem Angebot bei.

Hinweis: Für die Durchführung dieses Ringvergleiches ist eine Mindestteilnehmerzahl von 8 erforderlich.

4 Weiteres

Am Ende der Eignungsprüfung wird ein Entwurf des Abschlussberichts den Teilnehmern zur Prüfung der Ergebnisse und ihrer Leistungsbewertung zugeschickt.

Es ist geplant die Ergebnisse anonymisiert im DKD-Fachausschuss vorzustellen.