

Eignungsprüfung: Lehren

EP_L2025-001

Anbieter der Eignungsprüfung

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

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
GERMANY

1 Programm

Es wird eine Eignungsprüfung für **dimensionelle Messgrößen: Lehren** durchgeführt. Als Kalibriergegenstände werden **zwei Fühlerlehrensätze, zwei Grenzlehrdorne, zwei Einstellringe, ein Einstellmaß mit planparallelen Messflächen und eine GrenZRachenlehre** versendet. Die Kalibriergegenstände sind nach den jeweiligen **VDI-Richtlinien bei 20 °C**, soweit vorhanden, zu kalibrieren:

- **VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 4.1:2006-02 Option 4 Prüfanweisung für zylindrische Einstellnormale, Lehdorne und Lehringe**
- **VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 4.4:2009-09 Prüfanweisung für Einstellmaße mit planparallelen oder sphärischen Messflächen sowie für Kugelendmaße und Stichmaße**
- **VDI/VDE/DGQ 2618 Blatt 4.7:2005-06 Prüfanweisung für Rachenlehren**

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 Abschlussbericht werden die Ergebnisse anonymisiert dargestellt.

1.2 Zeitplan / Ablauf

Geplanter Start: Juni 2025

Die Eignungsprüfung findet ringförmig statt, wobei vor und nach den Kalibrierungen bei den Teilnehmern eine Kalibrierung im Pilotlabor durchgeführt wird, sowie ggf. eine Zwischenprüfung nach der Hälfte der Teilnehmer eingeplant ist.

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. Wenn nötig, werden die Zeiträume aufgrund von Lieferdistanzen und Feiertagen angepasst.

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 & Messmerkmale

Bezeichnung	KG 1 – Fühlerlehrensatz 1	KG 2 – Fühlerlehrensatz 2
Typ	DIN 2275-B-TK1	DIN 2275-D-TK1
Hersteller	GEDORE Werkzeugfabrik GmbH	Hoffmann GmbH Qualitätswerkzeuge
Serien-Nr.	---	---
Messbereich	0,03 mm bis 0,1 mm	0,05 mm bis 1 mm

Bezeichnung	KG 3 – Grenzlehrdorn Cr 8 H7	KG 4 – Grenzlehrdorn Cr 25 H7
Typ	484040 8	484040 25
Hersteller	Hoffmann Group GmbH	Hoffmann Group GmbH
Serien-Nr.	---	---
Messbereich	8 mm	25 mm

Bezeichnung	KG 5 – 355 E Einstellring 8 mm	KG 6 – 355 E Einstellring 40 mm
Typ	4710026	4710060
Hersteller	Mahr	Mahr
Serien-Nr.	32093828	32073617
Messbereich	8 mm	40 mm

Bezeichnung	KG 1 – Einstellmaß mit planparallelen Messflächen	KG 2 – Grensrachenlehre 25 h7
Typ	42 1100_75	484222 25
Hersteller	HOLEX Hoffmann GmbH	Hoffmann Group GmbH
Serien-Nr.	---	---
Messbereich	75 mm	25 mm



Abbildung 1: Kalibriergegenstände von links nach rechts: 1) Fühlerlehrensätze, 2) Grenzlehrdorne



Abbildung 2: Kalibriergegenstände von links nach rechts: 1) Einstellringe, 2) Einstellmaß für Bügelmessschieber und Grenzrachenlehre

Folgende Messmerkmale sind für die Kalibriergegenstände zu bestimmen. Es sind die jeweiligen Normen und ggf. Optionen zu beachten.

Kalibriergegenstand	Messmerkmal
KG 1 & KG 2 – Fühlerlehrensätze	- Dicke der einzelnen Fühlerlehren
KG 3 & KG 4 – Einstellringe	- Durchmesser der Gutseite nach Option 4
KG 5 & KG 6 – Grenzlehrdorne	- Durchmesser der Gut- und Ausschussteite nach Option 4
KG 7 – Einstellmaß	- Länge des Mittenmaß - Minimale und maximale Abweichung vom Nennmaß
KG 8 – Grenzrachenlehre	- Arbeitsmaß der Gut- und Ausschussteite

Die Messunsicherheit der Messmerkmale ist als erweiterte Messunsicherheit nach EA-4/02 M:2022 anzugeben.

Die Formfaktoren für die Einstellringe und Grenzlehrdorne werden zur Verfügung gestellt.

2.2 Zugewiesene Werte

Die Ermittlung der zugewiesenen Werte erfolgt über den gewichteten Mittelwert aller Teilnehmerergebnisse der akkreditierten Kalibrierlaboratorien. Ist dies nicht möglich, werden die zugewiesenen Werte als Referenzwertmessung im Pilotlabor ermittelt.

Zusätzlich wird 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 vor allem an 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.