

Prüfzertifikat Nr. 4500-12-10



Kneissl Messtechnik GmbH
Mühlstraße 41
D-71229 Leonberg
Tel. (0 71 52) 35 76 59 - 0
Fax (0 71 52) 35 76 59 - 60
info@kneissl-messtechnik.de

CORRECTNESS
&
COMPETENCE

Bezeichnung: _____

Hersteller: _____

Code-Nr.: _____

Serien-Nr.: _____

Inventar-Nr.: _____

Muster

Auftraggeber: _____

Name/Abteilung: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Dieses Prüfzertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der ausstellenden Firma. Prüfzertifikate ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.

KNEISSL MESSTECHNIK GmbH (Firmenstempel):

Datum der Kalibrierung

Unterschrift des Technikers

Prüfzertifikat Nr. 4500-12-10



| Vorprüfungen | | | | | | | | |
|---|--|--|---------|---------|---------|----------|----------|------|
| Sicht- und Funktionsprüfung | | Keine Beanstandungen | | | | | i.O. | |
| | | Beanstandungen unter Bemerkungen näher erläutert | | | | | | |
| Bildschirmausleuchtung | | Durchlicht | | | | | i.O. | |
| | | Auflicht | | | | | i.O. | |
| Verzeichnung bei Vergrößerung | | 5 fach | 10 fach | 20 fach | 50 fach | 100 fach | i.O. | |
| Vergrößerung | | Lage Nr. | 5 fach | 10 fach | 20 fach | 50 fach | 100 fach | i.O. |
| | | 1 | | | | | | |
| | | 2 | | | | | | |
| | | 3 | | | | | | |
| | | 4 | | | | | | |
| <i>Zul. Abweichung: $\pm 0,1$ % Durchlicht, $\pm 0,15$ % Auflicht</i> <i>Messwert: $< 0,1$ % im Durchlicht</i> | | | | | | | | |
| Mittigkeit des Fadenkreuzes | | | | | | | i.O. | |
| Vergrößerung: - fach | | | | | | | | |
| <i>Zul. Messabweichung: 0,05 mm</i> | | | | | | | | |
| <i>Messwert: mm</i> | | | | | | | | |
| Parallelität Koordinatenachsen - Fadenkreuzachsen | | | | | | | i.O. | |
| Vergrößerung: - fach | | | | | | | | |
| <i>Zul. Messabweichung: 0,02 mm</i> | | | | | | | | |
| <i>Messwert: mm</i> | | | | | | | | |
| Winkelanzeige über Vollkreismessung | | | | | | | i.O. | |
| Vergrößerung: - fach | | | | | | | | |
| <i>Zul. Messabweichung: $0,04^\circ (3')$</i> | | | | | | | | |
| <i>Messwert: $^\circ$</i> | | | | | | | | |
| Kantensensor Optoeye | | | | | | | | |
| Vergrößerung: - fach | | | | | | | | |
| <i>Zul. Wiederholbarkeit: 1 Digit</i> | | | | | | | | |
| <i>Messwert: kein Kantensensor vorhanden</i> | | | | | | | | |

Kalibrierverfahren

Die Bestimmung der Längenmessabweichungen erfolgt nach VDI/VDE 2617, Bl. 6.1, durch Vergleich der Mess-Systeme des Messtisches mit rückgeführten Glasmaßstäben in x- und y-Richtung durch jeweils dreimalige unidirektionale Antastung der Teilstriche der Glasmaßstäbe an den in der Ergebnistabelle angegebenen Messpositionen.
Bei Vorhandensein einer messenden z-Achse werden für die Bestimmung der Längenmessabweichungen rückgeführte Parallelendmaße verwendet.

Prüfzertifikat Nr. 4500-12-10



| Längenmessabweichungen | | | | | | | | | | | |
|--|--|------------------|--|--|------------------|---|--|------------------|---|--|--|
| Messtisch x- und y-Achse | | | Messgerät x-Achse Code-Nr.: - Serien-Nr.: - | | | z-Achse | | | Messgerät Code-Nr.: - Serien-Nr.: - | | |
| x-Achse | | | y-Achse | | | z-Achse | | | | | |
| Vergrößerung: - fach | | | Vergrößerung: - fach | | | Vergrößerung: - fach | | | | | |
| Nennwert in mm | Messab- weichg. in μm | Prüf- entsch. | Nennwert in mm | Messab- weichg. in μm | Prüf- entsch. | Nennwert in mm | Messab- weichg. in μm | Prüf- entsch. | | | |
| 0 | | | 0 | | | 1 | - | | | | |
| 5 | | | 5 | | | 5 | - | | | | |
| 10 | | | 10 | | | 10 | - | | | | |
| 15 | | | 15 | | | 15 | - | | | | |
| 20 | | | 20 | | | 20 | - | | | | |
| 25 | | | 25 | | | 25 | - | | | | |
| 30 | | | 30 | | | 50 | - | | | | |
| 35 | | | 35 | | | 75 | - | | | | |
| 40 | | | 40 | | | 100 | - | | | | |
| 45 | | | 45 | | | 150 | - | | | | |
| 50 | | | 50 | | | 200 | - | | | | |
| 60 | | | 60 | | | | | | | | |
| 70 | | | 70 | | | | | | | | |
| 80 | | | 80 | | | | | | | | |
| 90 | | | 90 | | | | | | | | |
| 100 | | | 100 | | | | | | | | |
| 110 | | | 110 | | | | | | | | |
| 120 | | | 120 | | | | | | | | |
| 130 | | | 130 | | | | | | | | |
| 140 | | | 140 | | | | | | | | |
| 150 | | | 150 | | | | | | | | |
| 200 | | | 200 | | | | | | | | |
| 250 | | | 250 | | | | | | | | |
| 300 | | | 300 | | | | | | | | |
| 400 | | | 400 | | | | | | | | |
| max. Messabweichung: μm | | | max. Messabweichung: μm | | | max. Messabweichung: - μm | | | | | |
| Zul. Fehlergrenzen pro Achse: $\mu\text{m} + L / \mu\text{m/mm}$, L in mm | | | Zul. Fehlergrenzen pro Achse: $\mu\text{m} + L / \mu\text{m/mm}$, L in mm | | | Zul. Fehlergrenze: - $\mu\text{m} + L / - \mu\text{m/mm}$, L in mm | | | | | |
| Zulässige Umkehrspanne bei Digitalanzeigen: ± 1 Digit | | | | | | | | | | | |

Prüfzertifikat Nr. 4500-12-10



Temperatur: _____ °C

Standort: _____

Bemerkungen:

Die zulässige Längenmessabweichung ist Herstellerangabe. Das Messgerät wurde zu den am Aufstellort üblichen Bedingungen geprüft. Die Angabe der Messergebnisse erfolgt in Übereinstimmung mit der Hersteller-Werksnorm und gilt für den Zeitpunkt der Prüfung.

Antastreproduzierbarkeit:

Messunsicherheiten: (angegeben sind die erweiterten Messunsicherheiten mit $k = 2$)
für die Längenmessabweichungen in x- und y-Richtung : $U = 1.6 \mu\text{m} + 1.0 \cdot 10^{-6} \cdot L$

Gesamtprüfentscheid: der Profilprojektor hält die Herstellerspezifikationen ein

Verwendete Normale und Rückführung:

| Normal | Id.-Nr. | Kalibrierschein-Nr. |
|---------------------|---------|---------------------|
| Temperaturmessgerät | | |
| Glasmaßstab | | |
| Glasmaßstab | | |
| Glasmaßstab | | |
| Glasmaßstab | | |
| Fadenkreuz | | |
| | | |

Prüfung bestätigt (Auftraggeber): _____ Datum: _____