

Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate

MUSTER

Gegenstand Object	Messmikroskop	Objektiv
Hersteller Manufacturer	KEYENCE	KEYENCE
Typ Type description	VHX-S500E	VH-Z00R
Serien Nr. Serial no.	123455656	123455656
Inventar Nr. Inventory no.	---	---
Prüfmittel Nr. Test equipment no.	P654	P654
Equipment Nr. Equipment no.	12345678	12345678
Standort Location	MESSRAUM M	MESSRAUM M
Auftraggeber Customer	Musterzertifikat GmbH DE-12345 Musterhausen	
Kunden Nr. Customer ID no.	1234567	
Auftrags Nr. Order no.	654321	
Datum der Kalibrierung Date of calibration		26.04.2023
Datum der empfohlenen Rekalibrierung Date of the recommended re-calibration		26.04.2025
Konformitätsaussage <u>Conformity statement</u>		Pass

Hiermit bestätigen wir, dass das durchführende Kalibrierlabor ein Managementsystem nach ISO 9001:2015, sowie ISO/IEC 17025:2018 eingeführt hat. Die Urkunden finden Sie auf www.testotis.de. Die für die Kalibrierung verwendeten Messeinrichtungen werden regelmäßig kalibriert und sind rückführbar auf die nationalen Normale der Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB) Deutschlands oder auf andere nationale Normale. Wo keine nationalen Normale existieren, entspricht das Messverfahren den derzeit gültigen technischen Regeln und Normen. Die für diesen Vorgang angefertigte Dokumentation kann eingesehen werden. Alle erforderlichen Messdaten sind in diesem Kalibrier-Zertifikat aufgelistet.

Hereby we confirm that the performing calibration laboratory is working with a management system according to ISO 9001:2015 and ISO/IEC 17025:2018. Accreditation certificates can be found under www.testotis.de. The measuring installations used for calibration are regularly calibrated and traceable to the national standards of the German Federal Physical Technical Institute (PTB) or other national standards. Should no national standards exist, the measuring procedure corresponds with the technical regulations and norms valid at the time of the measurement. The documents established for this procedure are available for viewing. All the necessary measured data can be found on this calibration certificate.

Die erweiterte Messunsicherheit wurde nach EA-4/02 M:2022 mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von etwa 95% berechnet und enthält die Unsicherheit der Referenz, des Verfahrens sowie die Unsicherheit des Prüflings. Die Konformitätsaussage erfolgt nach der Entscheidungsregel "Vertrauensniveau 50"
The expanded uncertainty of measurement was calculated according to EA-4/02 M:2022 with a coverage probability of about 95% and contains the uncertainty of the reference, the uncertainty of the method and the uncertainty of the test specimen. The conformity statement is made according to the decision rule "confidence level 50".

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.
This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

Stempel Seal



Fachverantwortlicher Supervisor

Max Mustermann
Max Mustermann

Bearbeiter Technician

Martina Musterfrau
Martina Musterfrau

Messeinrichtungen Measuring equipment

Referenz Reference	Rückführung Traceability	Rekal. Next cal.	Zertifikat-Nr. Certificate-no.	Eq.-Nr. Eq.-no.
Glasmaßstab OP-87426 - VHX Glas scale OP-87426 - VHX	15151-01-00 2020-10	2025-10	3761703	14170449

Referenzzertifikate sind auf www.primasonline.com abrufbar Reference certificates are available at www.primasonline.com

Umgebungsbedingungen Ambient conditions

Temperatur Temperature 21,0 °C Feuchte Humidity 40,2 % rF % RH

Messverfahren Measuring procedure

Die Kalibrierung erfolgte nach Kalibrieranweisung 4-WI-0-0273-DE – Vergleichsmessung mit herstellerspezifischen Referenznormalen

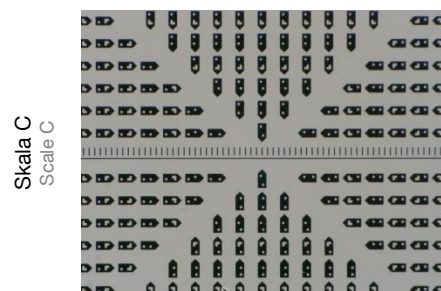
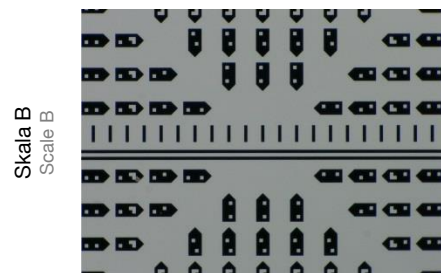
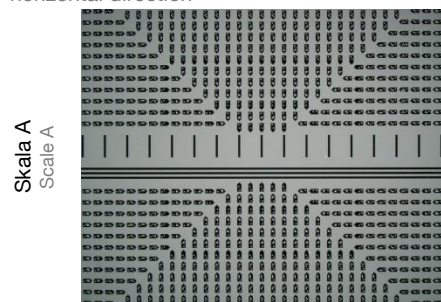
Die angegebene Messunsicherheit des Kalibrierverfahrens bezieht sich auf einen Temperaturbereich von (19 ... 21) °C, außerhalb dieses Bereiches erhöht sich der Wert um den Faktor 11,5 E-6/K.

The calibration was carried out according to calibration instruction 4-WI-0-0273-DE - Comparative measurement with manufacturer-specific reference standards

The specified measurement uncertainty of the calibration refers to a temperature range of (19 ... 21) °C, outside this range the value will increase by a factor of 11,5 E-6/K.

Horizontale Richtung

horizontal direction



Ort der Kalibrierung Location of calibration

Irlbacher Vulkanisier- und Sandstrahltechnik GmbH & Co. KG, Salzhub 9, 83737 Irschenberg

Messunsicherheit Measurement uncertainty

$U = 3 \mu\text{m}$

Vorbereitende Prüfungen und Tätigkeiten Preparing examinations and activities

Sichtprüfung: Visual Check	In Ordnung In order	Funktionsprüfung: Functional Check	In Ordnung In order

Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate

MUSTER

Messergebnisse Measuring results

Horizontale Richtung
horizontal direction

VHX Objektiv VHX-objective	Vergrößerungsstufe	Pixelverhältnis Pixel ratio μm	Skala Scale	Nennmaß Nominal size μm	Abweichung lt. Zertifikat Deviation according to certificate μm	Korrigiertes Soll-Maß Corrected nominal size μm	Messwert Kalibriergenstand Measured value probe μm	Abweichung Deviation μm	Zulässige Abweichung Allowed deviation μm
VH-Z00 T/R/W	5x	4303,28	A	20.000	0,03	20.000,03	20.007,00	6,97	172,0
	10x	22,564	A	20.000	0,03	20.000,03	19.984,05	-15,98	88,0
	20x	11,260	A	16.000	-0,02	15.999,98	15.998,30	-1,68	44,0
	30x	7,503	A	10.000	0,00	10.000,00	10.016,94	16,94	30,0
	40x	5,633	A	6.000	0,02	6.000,02	6.001,13	1,11	22,0
	50x	4,605	A	6.000	0,02	6.000,02	6.000,37	0,35	18,0

Bemerkungen Remarks

