

# Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate

## MUSTER

Gegenstand Object	Digital Microscope	Objektiv
Hersteller Manufacturer	KEYENCE	KEYENCE
Typ Type description	VHX-700FD	VH-Z100R
Serien Nr. Serial no.	---	---
Inventar Nr. Inventory no.	---	---
Prüfmittel Nr. Test equipment no.	---	---
Equipment Nr. Equipment no.	12345678	12345678
Standort Location	---	---
Auftraggeber Customer	Musterfirma GmbH DE-12345 Musterstadt	
Kunden Nr. Customer ID no.	1234567	
Auftrags Nr. Order no.	123456	
Datum der Kalibrierung Date of calibration		28.04.2020
Datum der empfohlenen Rekalibrierung Date of the recommended re-calibration		28.04.2021

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](http://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](http://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.

### Konformitätsaussage Conformity statement

- Messwert(e) innerhalb der zulässigen Abweichung<sup>1</sup>. Measured value(s) within the allowable deviation<sup>1</sup>.  
 Messwert(e) außerhalb der zulässigen Abweichung<sup>1</sup>. Measured value(s) outside of the allowable deviation<sup>1</sup>.

---  
---

<sup>1</sup>) Die erweiterte Messunsicherheit wurde nach EA-4-02 M:2013 mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von 95% berechnet und enthält die Unsicherheit der Referenz, des Verfahrens sowie die Unsicherheit des Prüflings. Die Konformitätsaussage erfolgt in Anlehnung an ISO 14253-1:2017 auf Basis der Entscheidungsregel "Vertrauensniveau 50" gemäß 4\_AA\_00120\_DE.

<sup>1</sup>) The expanded measurement uncertainty was calculated according to EA-4-02 M:2013 with a coverage probability of 95% and contains the uncertainty of the reference, the method and the uncertainty of the unit under test. The statement of conformity is based on ISO 14253-1:2017 in accordance with the decision rule "Vertrauensniveau 50" (level of confidence 50) according to 4\_AA\_00120\_DE.

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

Bearbeiter Technician

*Max Mustermann*

*Martina Musterfrau*

Max Mustermann

Martina Musterfrau

# Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate

MUSTER

## 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	12037-01-00 2016-08	2021-08	2072565	12608581

Referenzzertifikate sind auf [www.primasonline.com](http://www.primasonline.com) abrufbar Reference certificates are available at [www.primasonline.com](http://www.primasonline.com)

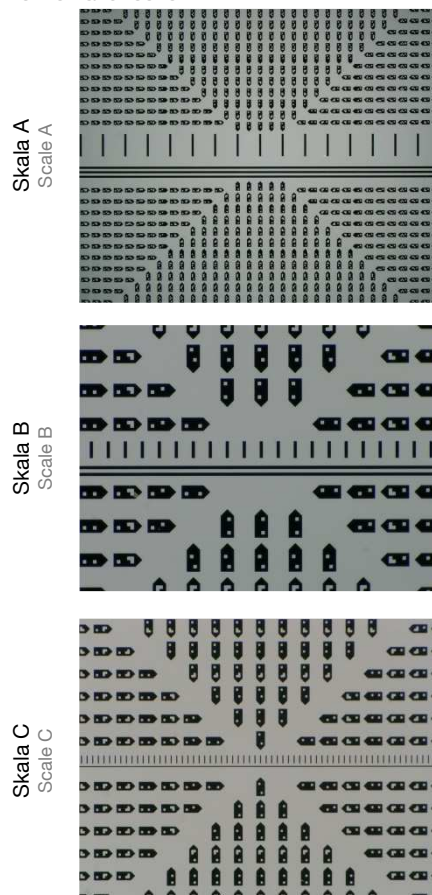
## Umgebungsbedingungen Ambient conditions

Temperatur Temperature 20,2 °C Feuchte Humidity 49,6 % rF % RH

## Messverfahren Measuring procedure

Die Kalibrierung erfolgt durch Vergleichsmessung mit der Keyence Software.  
The calibration takes place according measurement by comparing with the Keyence software.

Horizontale Richtung  
horizontal direction



## Ort der Kalibrierung Location of calibration

H+K, Aldingen, Labor

## Messunsicherheit Measurement uncertainty

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

# Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate

MUSTER

## Vorbereitende Prüfungen und Tätigkeiten Preparing examinations and activities

Sichtprüfung:  
Visual Check

In Ordnung  
In order

Funktionsprüfung:  
Functional Check

In Ordnung  
In order

---  
---

## Messergebnisse Measuring results

Horizontale Richtung  
horizontal direction

VHX Objektiv VHX-objective	Vergrößerungsstufe Zoom	Pixelverhältnis Pixel ratio $\mu\text{m}$	Skala Scale	Nennmaß Nominal size $\mu\text{m}$	Abweichung lt. Zertifikat Deviation according to certificate $\mu\text{m}$	Korrigiertes Soll-Maß Corrected nominal size $\mu\text{m}$	Messwert Kalibriergenstand Measured value probe $\mu\text{m}$	Abweichung Deviation $\mu\text{m}$	Zulässige Abweichung Allowed deviation $\mu\text{m}$
VH-Z100R	100x	218,700	B	3.000	0,00	3.000,00	3.004,87	4,87	9,0
	200x	105,600	B	1.000	-0,02	999,98	998,43	-1,55	4,0
	300x	71,250	B	1.000	-0,02	999,98	999,64	-0,34	4,0
	400x	52,600	B	800	-0,04	799,96	800,20	0,24	4,0
	500x	42,250	C	600	-0,02	599,98	601,27	1,29	4,0
	600x	34,800	C	500	0,00	500,00	501,74	1,74	3,0
	700x	30,147	C	400	-0,04	399,96	400,50	0,54	3,0
	800x	26,779	C	400	-0,04	399,96	401,26	1,30	3,0
	900x	23,913	C	300	0,02	300,02	301,36	1,34	3,0
	1000x	21,430	C	300	0,02	300,02	301,36	1,34	3,0

## Besondere Bemerkungen Special remarks

---  
---