

# Kalibrier-Zertifikat

# Calibration certificate

# MUSTER

Gegenstand Object	Schichtdickenmessgerät	---
Hersteller Manufacturer	Elektro Physik	---
Typ Type description	MIKROTEST IV automatic 1000 µm	---
Serien Nr. Serial no.	---	---
Inventar Nr. Inventory no.	---	---
Prüfmittel Nr. Test equipment no.	---	---
Equipment Nr. Equipment no.	12345678	---
Standort Location	---	---
Auftraggeber Customer	Max Mustermann GmbH DE-12345 Musterstadt	
Kunden Nr. Customer ID no.	1234567	
Auftrags Nr. Order no.	1234567 / 0520 2631	
Datum der Kalibrierung Date of calibration	13.02.2015	
Datum der empfohlenen Rekalibrierung Date of the recommended re-calibration	13.02.2016	

Hiermit bestätigen wir, dass das durchführende Kalibrierlabor ein Managementsystem nach **ISO 9001:2008**, sowie **ISO/IEC 17025:2005** 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 auf der(n) nachfolgenden Seite(n) dieses Kalibrier-Zertifikats aufgelistet.

Hereby we confirm that the performing calibration laboratory is working with a management system according to **ISO 9001:2008** and **ISO/IEC 17025:2005**. 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 the following page(s) of this calibration certificate.

## Konformitätsaussage conformity

- Messwerte innerhalb der zulässigen Abweichung<sup>1</sup>. Measured values within the allowed deviation <sup>1</sup>.  
 Messwerte außerhalb der zulässigen Abweichung<sup>1</sup>. Measured values beyond the allowed deviation <sup>1</sup>.

<sup>1</sup>) Die Messunsicherheit wurde nach GUM mit dem Erweiterungsfaktor k=2 berechnet und enthält die Unsicherheit des Verfahrens sowie die Unsicherheit des Prüflings. Die Konformitätsaussage erfolgte nach DIN EN ISO 14253-1 gemäß der Kalibrieranweisung QSA 7.5-02.

<sup>1</sup>) The measurement uncertainty was calculated according to the regulations of GUM with the coverage factor k=2 and contains the uncertainty of the measuring procedure and the uncertainty of the measuring system. The statement of conformity was made according to DIN EN ISO 14253-1 according to calibration instruction QSA 7.5-02.

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

*Max Mustermann*  
Max Mustermann

## Messeinrichtungen measuring equipment

Referenz reference	Rückführung traceability	Rekal. next cal.	Zertifikat-Nr. certificate-no	Eq.-Nr. eq. no.
Kalibrierfoliensatz calibration test foil set	ISO 2014-07	2015-07	1395498	10569299

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

## Umgebungsbedingungen ambient conditions

Temperatur temperature	(19...21) °C	Druck pressure	(940...990) hPa
Feuchte humidity	(20...60) % rF % RH	Luftdichte air density	--- kg/m <sup>3</sup>

## Messverfahren measuring procedure

Die Kalibrierung erfolgt nach Kalibrieranweisung QSA - TIS 7.5-48 – in Abstimmung nach DIN 55350 M.  
The calibration takes place according to calibration instruction QSA - TIS 7.5-48 – in co-ordination according to DIN 55350 M.

## Messunsicherheit des Kalibrierverfahrens measurement uncertainty of measuring procedure

U = 2 µm

## Merkmale zum Kalibriergegenstand characteristics to the calibration article

Sensor für probe for	magnetische Oberflächen magnetic surfaces	Zifferschnitt: number step:	5 / 10 / 50 / 100 µm
-------------------------	--	--------------------------------	----------------------

## 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

Schichtdickenmessung (Referenzplatte Stahl) coating thickness measurement (reference-board steel)

Messwert Referenz measured value reference in µm	Messung measurement	angezeigter Messwert Kalibriergegenstand indicated measured value probe in µm	Abweichung deviation in µm	zulässige Abweichung allowed deviation
50,6	1.	55	4,40	5µm / 5%
	2.	54	3,40	
	3.	55	4,40	
	4.	54	3,40	
	5.	53	2,40	
480	1.	450	-30,00	5µm / 5%
	2.	450	-30,00	
	3.	410	-70,00	
	4.	440	-40,00	
	5.	440	-40,00	
766	1.	650	-116,00	5µm / 5%
	2.	650	-116,00	
	3.	650	-116,00	
	4.	650	-116,00	
	5.	650	-116,00	

## Besondere Bemerkungen special remarks

---

---