



# Kalibrierschein / Calibration Certificate



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-K-15070-01-00

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium  
issued by the calibration laboratory

Testo Industrial Services GmbH  
Gewerbstraße 3  
79199 Kirchzarten

Kalibrierzeichen  
Calibration mark

MUSTER
D-K- 15070-01-00
2023-05

Gegenstand <i>Object</i>	testo 420 - Messgerät
Hersteller <i>Manufacturer</i>	TESTO SE & Co. KGaA
Typ <i>Type</i>	0560 0420
Fabrikat/Serien Nr. <i>Serial number</i>	123455656
Equipment Nr. <i>Equipment number</i>	12345678
Prüfmittel Nr. <i>Test equipment no.</i>	P654
Auftraggeber <i>Customer</i>	Musterzertifikat GmbH DE-12345 Musterhausen
Auftragsnummer <i>Order No.</i>	654321 / 0520 0294
Datum der Kalibrierung <i>Date of calibration</i>	10.05.2023
Datum der Rekalibrierung <i>Date of re-calibration</i>	10.05.2024
Konformitätsaussage <i>Statement of conformity</i>	Pass
Weitere Informationen auf Seite 4 <i>Further information see page 4</i>	

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die metrologische Rückführbarkeit auf das Internationale Einheitensystem (SI). Die DAkkS ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine. Die Messergebnisse beziehen sich nur auf den kalibrierten Gegenstand. Das Laboratorium gibt keine Empfehlung über das Kalibrierintervall. Für die Festlegung und Einhaltung von Fristen zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

*This calibration certificate documents the metrological traceability to the International System of Units (SI). The DAkkS is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates. The measurement results refer only to the calibration object. The laboratory does not make any recommendation about the calibration interval. The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.*

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums.

*This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory.*

Datum <i>Date</i>	Leiter des Kalibrierlaboratoriums <i>Head of the calibration laboratory</i>	Freigabe des Kalibrierscheins durch <i>Approval of the certificate of calibration by</i>
10.05.2023	 Max Mustermann	 Martina Musterfrau

## Kalibrierschein vom calibration certificate dated 10.05.2023

**Kalibriergegenstand** Calibration object

Gegenstand Object	testo 420 - Messgerät
Messbereich Measuring Range	
Inventar Nr. Inventory no.	---
Standort Location	---

**Kalibrierverfahren** Calibration procedure

Die Kalibrierung erfolgte nach 3-APD-0-0055-DE beim Durchflussmodus „saugend“ und „blasend“. Vor der Kalibrierung wurde der Kalibriergegenstand ca. 5 min beim einem Durchfluss von 850 m<sup>3</sup>/h betrieben. Die Bestimmung der Messabweichung eines Kalibriergegenstands erfolgte frühestens 2 min nach Einstellung der Durchflusswerte. Die Anzeige des Prüflings wurde aus dem Mittelwert von 10 Messungen bestimmt.

The calibration took place according to 3-APD-0-0055-DE in the flow mode "suction" and "blowing". Before the calibration, the calibration item was operated for approx. 5 min at a flow rate of 850 m<sup>3</sup> / h. The measurement deviation of a calibration item was determined no earlier than 2 minutes after the flow values were set. The display of the test item was determined from the mean value of 10 measurements.

**Umgebungsbedingungen** Ambient conditions

Alle Messungen wurden im temperierten Labor durchgeführt.  
All of the measurement were carried out in a tempered laboratory.

Temperatur Temperature	(20...26) °C	Feuchte Humidity	(20...60)% rF % RH
------------------------	--------------	------------------	--------------------

**Messeinrichtungen** Measuring equipment

Referenz Reference	Rückführung Traceability	Rekal. Next cal.	Zertifikat-Nr. Certificate-no.	Eq.-Nr. Eq.-no.
Volumenstromprüfstand volume flow test bench	-	2024-04	--	10112178
Drucksensor pressure probe	D-K-15070-01-01 2023-01	2024-01	D71515	10242956
Druckmessgerät DPI 740 Pressure instrument DPI 740	D-K-15070-01-01 2023-01	2024-01	D71522	10539571
Temperaturfühler Pt100 Messbox Temperature sensor Pt100 measuring box	D-K-15070-01-01 2022-11	2023-11	T198550	15072930
Drosselblende Rohr 1 Throttle orifice pipe 1	D-K-15070-01-01 2019-04	2024-04	L65551	10716114
Drucksensor pressure probe	D-K-15070-01-01 2023-01	2024-01	D71479	10242957
Drosselblende Rohr 2 Throttle orifice pipe 2	D-K-15070-01-01 2019-04	2024-04	L65552	10716115
Drosselblende Rohr 3 Throttle orifice pipe 3	D-K-15070-01-01 2019-04	2024-04	L65554	10716116
Drosselblende Rohr 4 Throttle orifice pipe 4	D-K-15070-01-01 2019-04	2024-04	L65555	10716117
Drosselblende Rohr 5 Throttle orifice pipe 5	D-K-15070-01-01 2019-04	2024-04	L65556	10716118
Drosselblende Rohr 6 Throttle orifice pipe 6	D-K-15070-01-01 2019-04	2024-04	L65557	10716119
Drosselblende Rohr 7 Throttle orifice pipe 7	D-K-15070-01-01 2019-04	2024-04	L65558	10716120

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



## Kalibrierschein vom calibration certificate dated 10.05.2023

**Messergebnisse** Measuring results

## Blasend Blowing

Bezugswert Reference value $Q_n$ normal	Anzeige des Kalibriergegenstandes Sample's indication $Q_n$ KG	Abweichung Deviation	Zulässige Abweichung Allowed deviation	Messunsicherheit ( $k=2$ ) Measurement uncertainty ( $k=2$ )	Bewertung Confirmation
$m^3/h$	$m^3/h$	$m^3/h$	$m^3/h$	$m^3/h$	
153,6	155,5	1,9	± 17	3,4	pass
301,6	304,6	3,0	± 21	4,5	pass
451,2	458,1	6,9	± 26	6,8	pass
600,0	612,7	12,7	± 30	9,0	pass
754,8	772,5	17,7	± 35	11,3	pass
899,7	915,7	16,0	± 39	13,5	pass
1047,4	1067,5	20,1	± 43	15,7	pass
1194,3	1213,3	19,0	± 48	17,9	pass
1344,6	1356,8	12,2	± 52	20,2	pass
1493,9	1514,0	20,1	± 57	22,4	pass

$Q_n$  = Durchfluss im Normzustand Flow normal condition  $t_n$  21 °C;  $p_n$  1013 mbar; 0 %rF

## Saugend Sucking

Bezugswert Reference value $Q_n$ normal	Anzeige des Kalibriergegenstandes Sample's indication $Q_n$ KG	Abweichung Deviation	Zulässige Abweichung Allowed deviation	Messunsicherheit ( $k=2$ ) Measurement uncertainty ( $k=2$ )	Bewertung Confirmation
$m^3/h$	$m^3/h$	$m^3/h$	$m^3/h$	$m^3/h$	
150,5	153,1	2,6	± 17	3,4	pass
301,4	306,8	5,4	± 21	4,5	pass
452,0	459,5	7,5	± 26	6,8	pass
600,1	609,0	8,9	± 30	9,0	pass
753,9	768,1	14,2	± 35	11,3	pass
900,0	913,3	13,3	± 39	13,5	pass
1049,0	1064,9	15,9	± 43	15,7	pass
1194,6	1213,0	18,4	± 48	17,9	pass
1346,7	1360,2	13,5	± 52	20,2	pass
1495,5	1527,8	32,3	± 57	22,4	pass

$Q_n$  = Durchfluss im Normzustand Flow normal condition  $t_n$  21 °C;  $p_n$  1013 mbar; 0 %rF

**Messunsicherheit** Measurement uncertainty

Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor  $k = 2$  ergibt. Sie wurde gemäß EA-4/02 M: 2022 ermittelt. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von etwa 95% im zugeordneten Werteintervall.

The extended measurement uncertainty which is resulting from the standard measurement uncertainty by multiplying with the coverage factor  $k = 2$  is indicated. It was determined according to EA-4/02 M: 2022. The value of the measured value is in the assigned value interval with a probability of approximately 95%.

**Bemerkungen** Remarks

Normvolumenstrom (Normbedingungen: 1013 mbar; 21,0°C; 0% rF). Bei der Kalibrierung war der K-Faktor auf 1,000 eingestellt

Norm mass flow (norm conditions: 1013 mbar; 21,0°C; 0% rH). During the calibration, the K-factor to 1,000 was set

Bei der Kalibrierung war der Kalibrierfaktor der Haube eingestellt auf: Zuluft 1,000; Abluft 1,000

During the calibration, the calibration factor of the hood was on set: air 1,000; Exhaust 1,000



Kalibrierschein vom calibration certificate dated 10.05.2023

**Konformitätsaussage** *Conformity statement*

Alle Messergebnisse liegen unter der Berücksichtigung der erweiterten Messunsicherheit innerhalb der zulässigen Abweichung.

All measurement results are within the allowed deviation taking into account the expanded measurement uncertainty.

Die Konformitätsaussage erfolgt gemäß der Entscheidungsregel "Vertrauensniveau 95" mit einer Konformitätswahrscheinlichkeit größer 95%

The conformity statement is made according to the decision rule "confidence level 95" with a conformity probability greater than 95%.

Zulässige Abweichung gemäß Hersteller.

Allowed deviation in accordance with manufacturer.

Die Einhaltung der zulässigen Abweichung wird im Kalibrierzertifikat wie folgt angezeigt:

The compliance to allowed deviation is represented on the calibration certificate as follows:

Messwert und Messunsicherheit innerhalb der zulässigen Abweichung. <i>Measured value and measurement uncertainty inside the allowed deviation.</i>	pass	
Messwert innerhalb und Messunsicherheit teilweise außerhalb der zulässigen Abweichung. <i>Measured value inside and measurement uncertainty partly outside the allowed deviation.</i>	fail	
Messwert außerhalb und Messunsicherheit teilweise innerhalb der zulässigen Abweichung. <i>Measured value outside and measurement uncertainty partly inside the allowed deviation.</i>	fail	
Messwert und Messunsicherheit außerhalb der zulässigen Abweichung. <i>Measured value and measurement uncertainty outside the allowed deviation.</i>	fail	

The German original text is valid in case of doubt.

- Ende des Kalibrierscheins -  
- End of the calibration certificate -

