



# Kalibrierschein / Calibration Certificate



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-K-15070-01-01

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium  
issued by the calibration laboratory

Testo Industrial Services GmbH  
Testostraße 1  
79853 Lenzkirch

Kalibrierzeichen  
Calibration mark

MUSTER
D-K- 15070-01-05
2020-05

Gegenstand  
*Object* testo 420 - Messgerät

Hersteller  
*Manufacturer* TESTO SE & Co.  
KGaA

Typ  
*Type* 0560 0420

Fabrikat/Serien Nr.  
*Serial number* ---

Equipment Nr.  
*Equipment number* 12345678

Prüfmittel Nr.  
*Test equipment no.* ---

Auftraggeber  
*Customer* Musterfirma GmbH  
DE-12345 Musterstadt

Auftragsnummer  
*Order No.* 123456 / 0520 0294

Datum der Kalibrierung  
*Date of calibration* 19.05.2020

Datum der Rekalibrierung  
*Date of re-calibration* 19.05.2021

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die metrologische Rückführbarkeit auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen 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. Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

*This calibration certificate documents the metrological traceability to national standards, which realize the units of measurement according 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 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  
*Date* 20.05.2020

Leiter des Kalibrierlaboratoriums  
*Head of the calibration laboratory*

Freigabe des Kalibrierscheins durch  
*Approval of the certificate of calibration by*

Max Mustermann

Martina Musterfrau

## Kalibrierschein vom calibration certificate dated 20.05.2020

**Kalibriergegenstand** Calibration object

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

**Kalibrierverfahren** Calibration procedure

Die Kalibrierung erfolgte 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 was performed in both "suction" and "blowing" flow modes. Before calibration, the device under test was operated at a flow rate of 850 m<sup>3</sup> / h for approximately 5 min. The determination of the measurement deviation of the device under test was made no sooner than 2 min after the cessation of flow. The measurement was calculated from the mean value of 10 readings of the display of the device under test.

**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 stream test bench	-	2021-10	D-K-15070-01-05	10112178
Drucksensor pressure probe	15070-01-01 2020-03	2021-03	D39354	10242956
Drucksensor pressure probe	15070-01-01 2020-03	2021-03	D39381	10242957
Druckmessgerät DPI 740 Pressure instrument DPI 740	15070-01-01 2020-02	2021-02	D37749	10539571
Widerstandsthermometer PT100 Resistance thermometer PT100	15070-01-01 2020-01	2021-01	T131420	10541385

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 20.05.2020

**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
$m^3/h$	$m^3/h$	$m^3/h$	$m^3/h$	$m^3/h$	
149,7	149,2	-0,5	± 17	3,5	pass
302,3	304,9	2,6	± 22	4,5	pass
446,1	454,8	8,7	± 26	6,7	pass
599,1	611,7	12,6	± 31	9,0	pass
749,4	764,0	14,6	± 35	11,2	pass
898,6	915,0	16,4	± 40	13,5	pass
1052,5	1072,3	19,8	± 45	15,8	pass
1203,2	1224,9	21,7	± 49	18,0	pass
1350,2	1375,0	24,8	± 54	20,3	pass
1513,1	1536,8	23,7	± 58	22,7	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
$m^3/h$	$m^3/h$	$m^3/h$	$m^3/h$	$m^3/h$	
145,5	148,4	2,9	± 17	3,5	pass
298,4	303,6	5,2	± 22	4,5	pass
442,3	451,4	9,1	± 26	6,7	pass
593,6	607,4	13,8	± 31	9,0	pass
745,6	760,7	15,1	± 35	11,2	pass
893,7	911,9	18,2	± 40	13,5	pass
1054,3	1075,8	21,5	± 45	15,8	pass
1203,7	1226,9	23,2	± 49	18,0	pass
1342,1	1370,5	28,4	± 53	20,3	pass
1498,8	1528,0	29,2	± 58	22,7	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: 2013 ermittelt. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 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: 2013. The value of the measured value is in the assigned value interval with a probability of 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 20.05.2020

---

**Konformitätsaussage** Conformity statement

Innerhalb der zulässigen Abweichung <sup>1)</sup>  
Inside the allowed deviation <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Die Konformitätsaussage erfolgt entsprechend der Richtlinie DAkkS-DKD-5 gemäß 4\_AA\_00120\_DE.  
<sup>1)</sup> The statement of conformity is made in accordance with the DAkkS-DKD-5 guideline according to 4\_AA\_00120\_DE.

Zulässige Abweichung gemäß Hersteller.  
Allowed deviation in accordance with manufacturer.

The German original text is valid in case of doubt.

