



Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate

6674329_2

Gegenstand
Object
Druck-Messgerät

Hersteller
Manufacturer
TSI INSTRUMENTS, LTD

Typ
Type description
9565-P

Serien Nr.
Serial no.
9565P1837007

Inventar Nr.
Inventory no.

Prüfmittel Nr.
Test equipment no.

Equipment Nr.
Equipment no.
15474071

Standort
Location

Auftraggeber
Customer
Cleanroom Technology Austria GmbH

Kunden Nr.
Customer ID no.
AT-2355 Wiener Neudorf

Auftrags Nr.
Order no.
1314741

13348013 / 0520 0005

Hiermit bestätigen wir, dass das durchführende Kalibrierlabor ein Managementsystem nach ISO 9001:2015 sowie ISO/IEC 17025:2017 eingeführt hat. Die Urkunden finden Sie auf www.testotis.at. Die für die Kalibrierung verwendeten Messeinrichtungen werden regelmäßig kalibriert und sind rückführbar auf die nationalen Normale des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen 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 17025:2017. Accreditation certificates can be found under www.testotis.at. The measuring installations used for calibration are regularly calibrated and traceable to the national standards of the Federal Office of Metrology and Surveying (BEV) 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.

Datum der Kalibrierung
Date of calibration
17.09.2025

Datum der empfohlenen Rekalibrierung
Date of the recommended re-calibration
17.09.2026

Konformitätsaussage
Conformity statement
Pass

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



Bearbeiter Technician

Markus Uhrmacher

Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate

6674329_2

Messaufbau Measuring Setup

Druckübertragungsmedium: Luft
 Pressure transmission medium:
 Druckbezugsebene: Mitte Druckanschluss
 Pressure reference plane:
 Einbaulage: waagrecht
 Installation position:

Kalibrierverfahren Calibration procedure

Vergleichsmessung gegen Drucknormal gemäß 4-WI-6-0011-DE.
 Comparison measurement against pressure standard according to 4-WI-6-0011-DE.

Umgebungsbedingungen Ambient conditions

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

Temperatur Temperature (20,0...26,0) °C Feuchte Humidity (10,0...70,0)% rF % RH

Messeinrichtungen Measuring equipment

Referenz Reference	Rückführung Traceability	Rekal. Next cal.	Zertifikat-Nr. Certificate-no.	Eq.-Nr. Eq.-no.
Mensor CPR6050 / 200 mbar Mensor CPR6050 / 200 mbar	D-K-15105-01-00 2025-02	2026-02	6218403	14496663

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

Messergebnisse Measuring results

Kanal Channel ---

Bezugswert Reference value	Messwert KG Measured value UUT		Mittelwert Average
	M1▲ Pa	M2▼ Pa	
0,00	0,0	-0,5	-0,25
900,00	901,8	901,3	901,55
1800,00	1802,8	1802,3	1802,55
2700,00	2702,4	2702,1	2702,25
3600,00	3602,7	3602,7	3602,70

Bezugswert Reference value	Mittelwert KG Average UUT	Abweichung Deviation	Zulässige Abweichung ²⁾ Allowed deviation ²⁾	Hysteresis Hysteresis	Messunsicher- heit Measuring uncer- tainty (k = 2)	Bewertung Confirmation
Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	
0,00	-0,25	-0,3	±1,10	0,5	5,4	pass
900,00	901,55	1,6	±10,10	0,5	5,4	pass
1800,00	1802,55	2,6	±19,10	0,5	5,4	pass
2700,00	2702,25	2,3	±28,10	0,3	5,4	pass
3600,00	3602,70	2,7	±37,10	0,0	5,4	pass

²⁾ gemäß Hersteller in accordance with the manufacturer



Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate

6674329_2

	Pa	% vom Endwert % from end value
Maximale Abweichung Maximum deviation	2,7	0,075
Hysterese Hysteresis	0,5	0,014
Maximale Messunsicherheit Maximum measuring uncertainty	5,4	0,150

Bemerkungen Remarks

Der Prüfling wurde vor Beginn der Kalibrierung genullt.
The test item was zeroed before the start of the calibration.

Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate

6674329_3

Gegenstand Object	Druck-Messgerät
Hersteller Manufacturer	TSI INSTRUMENTS, LTD
Typ Type description	9565-P
Serien Nr. Serial no.	9565P1837007
Inventar Nr. Inventory no.	---
Prüfmittel Nr. Test equipment no.	---
Equipment Nr. Equipment no.	15474071
Standort Location	---
Auftraggeber Customer	Cleanroom Technology Austria GmbH AT-2355 Wiener Neudorf
Kunden Nr. Customer ID no.	1314741
Auftrags Nr. Order no.	13348013 / 0520 0005

Hiermit bestätigen wir, dass das durchführende Kalibrierlabor ein Managementsystem nach ISO 9001:2015 sowie ISO/IEC 17025:2017 eingeführt hat. Die Urkunden finden Sie auf www.testotis.at. Die für die Kalibrierung verwendeten Messeinrichtungen werden regelmäßig kalibriert und sind rückführbar auf die nationalen Normale des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen 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 17025:2017. Accreditation certificates can be found under www.testotis.at. The measuring installations used for calibration are regularly calibrated and traceable to the national standards of the Federal Office of Metrology and Surveying (BEV) 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.

Datum der Kalibrierung Date of calibration	17.09.2025
Datum der empfohlenen Rekalibrierung Date of the recommended re-calibration	17.09.2026

<u>Konformitätsaussage</u> <u>Conformity statement</u>	Pass
--	------

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



Bearbeiter Technician



Markus Uhrmacher

Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate

6674329_3

Messaufbau Measuring Setup

Druckübertragungsmedium: Luft
 Pressure transmission medium:
 Druckbezugsebene: Mitte Druckanschluss
 Pressure reference plane:
 Einbaulage: senkrecht
 Installation position:
 Kalibriermessbereich: 700 ... 1100 hPa
 Calibration measurement range:

Kalibrierverfahren Calibration procedure

Vergleichsmessung gegen Drucknormal gemäß 4-WI-6-0011-DE.
 Comparison measurement against pressure standard according to 4-WI-6-0011-DE.

Umgebungsbedingungen Ambient conditions

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

Temperatur Temperature (20,0...26,0) °C Feuchte Humidity (10,0...70,0)% rF % RH

Messeinrichtungen Measuring equipment

Referenz Reference	Rückführung Traceability	Rekal. Next cal.	Zertifikat-Nr. Certificate-no.	Eq.-Nr. Eq.-no.
Beamex MC5 Int1C Beamex MC5 Int1C	FINAS-K026 2024-11	2025-11	5961430	14346243
Beamex MC5 B-Modul Beamex MC5 B-Modul	FINAS-K026 2024-11	2025-11	5961419	14346242

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

Messergebnisse Measuring results

Kanal Channel ---

Bezugswert Reference value	Messwert KG Measured value UUT		Mittelwert Average
	M1▲ hPa	M2▼ hPa	
700,45	700,6	700,6	700,60
800,25	800,1	800,2	800,15
900,53	900,1	900,1	900,10
1000,51	999,7	999,8	999,75
1100,38	1099,2	1099,2	1099,20

Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate

6674329_3

Bezugswert Reference value	Mittelwert KG Average UUT	Abweichung Deviation	Zulässige Abweichung ²⁾ Allowed deviation ²⁾	Hysterese Hysteresis	Messunsicherheit Measuring uncertainty (k = 2)	Bewertung Confirmation
hPa	hPa	hPa	hPa	hPa	hPa	
700,45	700,60	0,2	±14,11	0,0	1,2	pass
800,25	800,15	-0,1	±16,10	0,1	1,3	pass
900,53	900,10	-0,4	±18,11	0,0	1,3	pass
1000,51	999,75	-0,8	±20,11	0,1	1,4	pass
1100,38	1099,20	-1,2	±22,11	0,0	1,4	pass

²⁾ gemäß Hersteller in accordance with the manufacturer

	hPa	% vom Endwert % from end value
Maximale Abweichung Maximum deviation	1,2	0,107
Hysterese Hysteresis	0,1	0,009
Maximale Messunsicherheit Maximum measuring uncertainty	1,4	0,131

Bemerkungen Remarks

Druckart: Absolutdruck
Type of pressure: absolute pressure

Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate

6674329_4

Gegenstand Object	Druck-Messgerät	3-fach Sonde
Hersteller Manufacturer	TSI INSTRUMENTS, LTD	TSI INSTRUMENTS, LTD
Typ Type description	9565-P	966
Serien Nr. Serial no.	9565P1837007	P18350011
Inventar Nr. Inventory no.	---	---
Prüfmittel Nr. Test equipment no.	---	---
Equipment Nr. Equipment no.	15474071	15474077
Standort Location	---	---
Auftraggeber Customer	Cleanroom Technology Austria GmbH	
	AT-2355 Wiener Neudorf	
Kunden Nr. Customer ID no.	1314741	
Auftrags Nr. Order no.	13348013 / 0520 5344	

Hiermit bestätigen wir, dass das durchführende Kalibrierlabor ein Managementsystem nach ISO 9001:2015 sowie ISO/IEC 17025:2017 eingeführt hat. Die Urkunden finden Sie auf www.testotis.at. Die für die Kalibrierung verwendeten Messeinrichtungen werden regelmäßig kalibriert und sind rückführbar auf die nationalen Normale des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen 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 17025:2017. Accreditation certificates can be found under www.testotis.at. The measuring installations used for calibration are regularly calibrated and traceable to the national standards of the Federal Office of Metrology and Surveying (BEV) 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.

Datum der Kalibrierung Date of calibration	23.09.2025
Datum der empfohlenen Rekalibrierung Date of the recommended re-calibration	23.09.2026

Konformitätsaussage Pass
Conformity statement

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



Bearbeiter Technician

Sabine Blaudek

Sabine Blaudek

Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate

6674329_4

Messaufbau Measuring Setup

Eintauchtiefe in den Freistrah [mm]:

175

Depth of immersion [mm]:

Anströmrichtung:

Einkerbung

Incoming flow direction:

Kalibrierverfahren Calibration procedure

Die Kalibrierung erfolgt nach 4-WI-6-0043-DE. Die Kalibrierung erfolgt als Vergleichsmessung im Windkanal nach Göttinger Bauweise. Die Wartezeit zur Stabilisierung der Anzeige des Prüflings betrug 60 sec.

The calibration is carried out according to 4-WI-6-0043-DE. The calibration is carried out as a comparative measurement in the wind tunnel according to the Göttingen design. The waiting time for stabilization of the display of the test specimen was 60 sec.

Umgebungsbedingungen Ambient conditions

Alle Messungen wurden im temperierten Labor durchgeführt.

All of the measurement were carried out in a tempered laboratory

Temperatur Temperature (20,0...26,0) °C

Feuchte Humidity

(10,0...70,0)% rF % RH

Druck Pressure

(950...1050) mbar

Messeinrichtungen Measuring equipment

Referenz Reference	Rückführung Traceability	Rekal. Next cal.	Zertifikat-Nr. Certificate-no.	Eq.-Nr. Eq.-no.
ILA-1D-LDV FP50 Laser Doppler Anemometer ILA-1D-LDV FP50 Laser Doppler Anemometer	PTB-PTB 2024-08	2026-08	14037PTB24	14346635
Testo Feuchtefühler 0636 9740 Testo humidity probe 0636 9740	ÖKD-0600 2024-10	2025-10	AF4009	14492518

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

Messergebnisse Measuring results

Kanal Channel ---

Bezugswert Reference value	Messwert KG Measured value UUT	Abweichung Deviation	Zulässige Abweichung ²⁾ Allowed deviation ²⁾	Messunsicherheit Measuring uncertainty (k = 2)	Bewertung Confirmation
m/s	m/s	m/s	m/s	m/s	
0,21	0,20	-0,010	±0,03	0,058	pass
0,39	0,38	-0,010	±0,03	0,058	pass
0,61	0,60	-0,010	±0,03	0,058	pass
0,77	0,76	-0,010	±0,03	0,058	pass
0,13	0,11	-0,020	±0,03	0,058	pass
1,04	1,03	-0,010	±0,04	0,058	pass
1,40	1,38	-0,020	±0,05	0,058	pass
2,04	1,99	-0,050	±0,07	0,058	pass
2,46	2,43	-0,030	±0,08	0,058	pass
4,98	4,84	-0,14	±0,16	0,11	pass

Kalibrier-Zertifikat Calibration certificate

6674329_4

Bezugswert Reference value	Messwert KG Measured value UUT	Abweichung Deviation	Zulässige Abweichung ²⁾ Allowed deviation ²⁾	Messunsicherheit Measuring uncertainty (k = 2)	Bewertung Confirmation
9,97	9,73	-0,24	±0,31	0,21	pass

²⁾ gemäß Hersteller in accordance with the manufacturer

Bedingungen im Windkanal Conditions in the wind tunnel

Temperatur Temperature	Luftfeuchte Air humidity	Luftdruck Air pressure	Luftdichte Air density
°C	%rF	hPa	kg/m³
26,54 ± 0,20	47,5 ± 5,0	987,8 ± 0,5	1,14124

Bemerkungen Remarks

Da die Anzeige des Prüflings vom Druck abhängig ist, wurde der angezeigte Wert bereits kompensiert. Dies erfolgt automatisch im Anzeigegerät.

Since the display of the test item is dependent on the pressure, the displayed value has already been compensated. This is done automatically in the display unit.