

Werkskalibrierschein / Factory calibration certificate

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium

issued by the calibration laboratory

SCHMIDT Technology GmbH

Feldbergstraße 1

DE-78112 St. Georgen

Tel.: +49 (0) 7724 / 899-0 • E-Mail: calibration.presses@schmidttechnology.de

Kalibrierschein-Nr.
Calibration Certificate No.

Kmuster-25
2025-01

Gegenstand: Presse mit Kraftaufnehmer
Object:

Auftrags-Nr.: Musterauftrag 777
Order no.:

Hersteller: SCHMIDT Technology GmbH
Manufacturer:

Prüfmittel-Nr.:
Test equipment no.:

Typ: ServoPress 415
Type:

Serien-Nr.: DFG
Serial no.:

Material-Nr.: 4304015
Material-No.:

Zustand: nach Justage
Condition: as left

Auftraggeber: Muster AG, DE-11111 Musterhausen
Customer:

Hiermit bestätigen wir, dass die Kalibrierung unter Berücksichtigung der Anforderungen der DIN EN ISO/IEC 17025 erfolgt ist. SCHMIDT Technology ist nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Die für die Kalibrierung verwendeten Messmittel werden regelmäßig kalibriert. Sie sind im Sinne der DIN EN ISO 9001 und DIN EN ISO 10012 auf nationale Normale rückführbar.

We herewith declare that the calibration was performed in adherence to the requirements of DIN EN ISO/IEC 17025. SCHMIDT Technology is certified according to DIN EN ISO 9001. The measuring instruments in use for the calibration procedure are calibrated on a regular basis. They are traceable to National Standards according to DIN EN ISO 9001 and DIN EN ISO 10012.

Anzahl der Seiten des Kalibrierscheins: **4**
Number of pages of the calibration certificate:

Datum der Kalibrierung: **16.01.2025**
Date of calibration:

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

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

Freigabe / Approval

Datum: 07.02.2025
Date

Leiter d. Kalibrierlaboratoriums KL
Head of the calibration laboratory KL

Bearbeiter
Person in charge

K. Leitung
K. Leitung

S. Musterfrau
S. Musterfrau

In case of doubt, only the German text of this certificate is valid

Ort der Kalibrierung

Location of calibration

Muster AG, Musterstrasse 101, DE-11111 Musterhausen; Musterlinie, AP 23

Kalibrierverfahren

Calibration procedure

Die Kalibrierung wurde nach der SCHMIDT Technology Kalibrieranweisung 'W 7.2.1.2 Rev. b' durchgeführt:

- 1) Vorbelastung vor der Kalibrierung in Prüfrichtung Druck mit Kalibrierhöchstkraft.
- 2) Ermittlung der Anzeigewerte bei einer Messreihe mit zunehmender Kraft*, Prüfrichtung Druck.
- 3) Vor der Messung wird der Kalibriergegenstand genullt.

The calibration procedure was performed according to the SCHMIDT Technology calibration procedure 'W 7.2.1.2 Rev. b':

- 1) Loading with the maximum calibration force in test direction compression.
- 2) Evaluation of readings of increasing force* at one measurement series, test direction compression.
- 3) Prior to the measurement the calibration object is adjusted to zero.

*Verfahren A1 - bis Nennkraft ohne Entlastung

*Method A1 - to nominal force without load removal

Messunsicherheit

Measurement uncertainty

Angeben ist die erweiterte Messunsicherheit U für zunehmende Kräfte. Sie ergibt sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor k . Der Wert der ermittelten Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von ca. 95 % im zugeordneten Werteintervall. Dies entspricht einem Erweiterungsfaktor von $k = 2$. Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit nur für die ermittelten Werte.

The expanded measurement uncertainty U for increasing force is reported. It is calculated by multiplying the standard measurement uncertainty with the factor k . The true value is located in the corresponding interval with a probability of approximately 95 %. This corresponds to a coverage factor of $k = 2$. The expanded measurement uncertainty has been determined for the reported forces only.

Kalibriereinrichtung - Rückführung

Reference standard - Traceability

Messverstärker Amplifier	Serien-Nr. Serial no.	Kalibrierschein-Nr. Calibration certificate no.	S
MX430B	0009E5018AF2 [00K0180]	129153 D-K-12029-01-00 2024-10	1
Kraftaufnehmer Load cell	Serien-Nr. Serial no.	Kalibrierschein-Nr. Calibration certificate no.	S
C15/10kN	030428S [00K0180.21]	129153 D-K-12029-01-00 2024-10	1

Kalibrierbedingungen

Calibration conditions

Datenerfassung / Data recording : PRC_Calib V2.3.3

Umgebungstemperatur: (22,0 ± 1) °C min.
Ambient temperature: (22,1 ± 1) °C max.

Umgebungsfeuchte: (35 ± 3) % rel.
Ambient humidity:

Vorbereitende Prüfungen und Tätigkeiten

Preparing examinations and activities

Folgende Anforderungen sind erfüllt:

Following requirements are fulfilled:

Zustand und Funktion der Presse i.O. | condition and operation of press ok.:
Aufstellung und Aufbau der Presse i.O. | installation and construction of press ok.:
Identifikation der Presse | identification of press:

ja yes	nein no	entfällt n/a
x		
x		
x		

Bemerkungen: _

Remarks:

In case of doubt, only the German text of this certificate is valid

Kalibriergegenstand

Calibration object

Presse mit Kraftmesseinrichtung

Press with force measuring device

Kraftaufnehm. F_{KGmax} in kN	Typ	Hersteller	Serien-Nr.
Load cell F_{KGmax} in kN	Type	Manufacturer	Serial no.
10	ServoPress 415	SCHMIDT Technology GmbH	DFG

Messergebnisse

Measuring results

Werte wie vorgefunden / nach Justage: nach Justage

Values as found / as left: as left

Tabelle 1 Messdaten in Richtung Druckkraft, gültig ausschließlich für den Kalibriergegenstand.

Table 1 Measuring data for compression. The results solely apply to the teste calibration item.

Die Ergebniswerte in Tabelle 1 wurden aus einer Messreihe R1 mit zunehmender Prüfkraft berechnet.

The result values of table 1 have been calculated based on one measuring series R1 with increasing test load.

F_N in kN	F_{KG} in kN	q in kN	$U_{95\%}$ in kN	KA	S
0,2120	0,2097	-0,0023	0,0010	pass	S1
0,3090	0,3105	0,0015	0,0015	pass	S1
0,6071	0,6125	0,0054	0,0015	pass	S1
0,9040	0,9119	0,0079	0,0022	pass	S1
1,1993	1,2119	0,0126	0,0029	pass	S1
1,4962	1,5125	0,0163	0,0036	pass	S1
1,9923	2,0127	0,0204	0,0048	pass	S1
2,4844	2,5139	0,0295	0,0060	pass	S1

Alle Ergebnisse sind in der letzten angegebenen Stelle gerundet.

All results are rounded to the last decimal.

Tabelle 2

Nullpunktabweichung F_0 in N

Table 2

Zero deviation F_0 in N

R1		Die Ergebnisse sind gerundet auf 0,1 N
0,0		The results are rounded to 0.1 N

Legende für Formelzeichen und Abkürzungen

Explanation of symbols and abbreviations

F_N	Referenzwert / reference value	pass	i.O. / pass
F_{KG}	Anzeige Presse / press display	fail	n.i.O. / fail
q	Anzeigeabweichung / indication deviation	S	Referenznormal / reference standard
U	Erweiterte Messunsicherheit / expanded measurement uncertainty		
KA	Konformitätsaussage / statement of conformity		
n/a	keine Konformitätsaussage / no statement of conformity		

In case of doubt, only the German text of this certificate is valid

Spezifikation Kalibriergegenstand

Specification calibration object

Endwert Kraftsensor in kN : 10

Maximum value load cell in kN :

Max. Abweichung $\pm$ bezogen auf den Endwert in %:

1,00

Max. deviation $\pm$ based on the maximum value in %:

Max. Abweichung $\pm$ in kN : 0,10

Maximum deviation $\pm$ in kN :

gemäß Herstellerspezifikation

according to specification of manufacturer

Konformitätsaussage gültig für die Messergebnisse nach Tabelle 1

Statement of conformity valid for measurement results according to table 1

Die Messergebnisse nach Tab.1 sind innerhalb der Spezifikationsgrenzen. ¹⁾

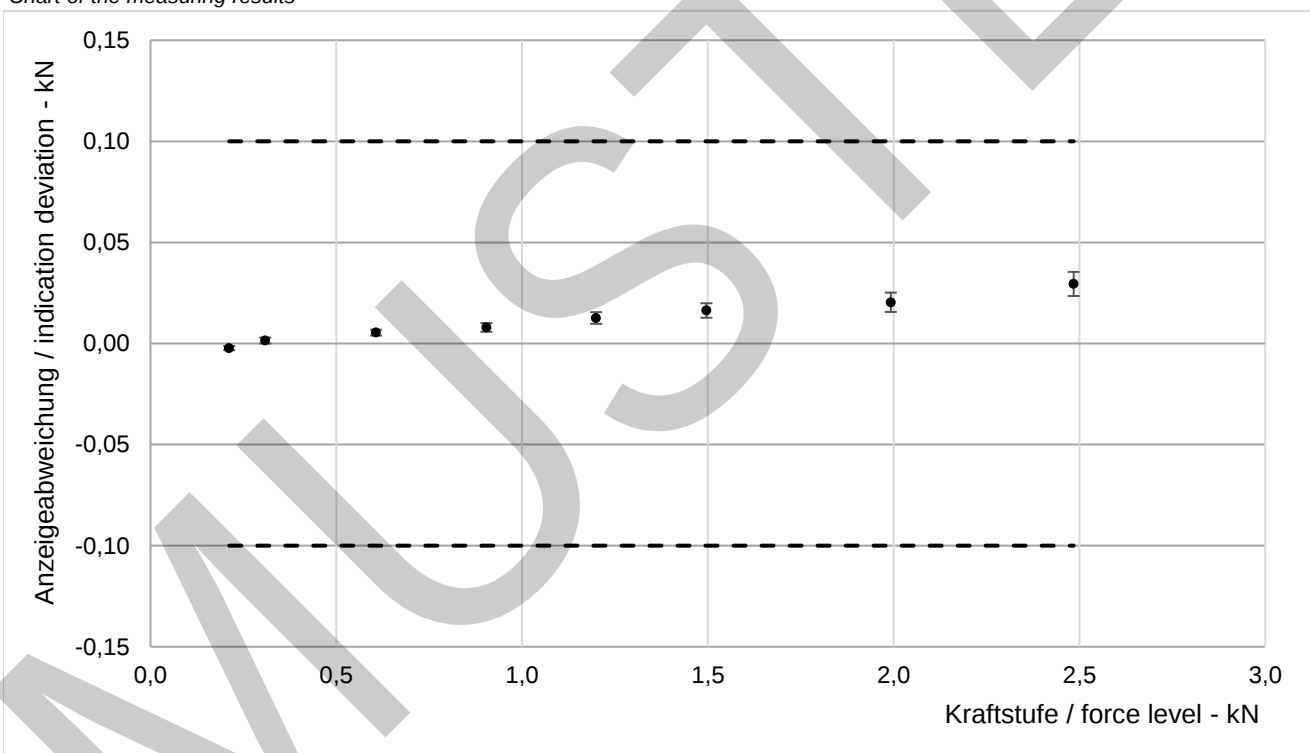
The results according to table 1 are inside of the specification limits. ¹⁾

¹⁾ Die Konformitätsaussage erfolgt auf Basis der Entscheidungsregel 'Vertrauensniveau 50 %' gemäß RL-ST-200, ohne Berücksichtigung der Messunsicherheit.

¹⁾ The statement of conformity is based with the decision rule 'level of confidence 50 %' according to RL-ST-200, without considering the measurement uncertainty.

Grafische Darstellung der Messergebnisse

Chart of the measuring results



Ende des Kalibrierscheins / End of calibration certificate