

Ihr Partner für Kalibrierdienstleistungen, Prüfmittelmanagement und Beratung.
Your partner for calibration services, test equipment management and support.

Kalibrierschein
Calibration Certificate

T72-100-KERN-16-09

Gegenstand
Object Feuchtebestimmer
Moisture analyzer

Hersteller
Manufacturer KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
72336 Balingen
GERMANY

Typ
Type DBS 60-3

Fabrikat/Serien-Nr.
Serial number 08302016

Inventar-Nr.
Inventory number ID 42/4711/0815

Auftraggeber
Customer KERN & SOHN GmbH
Ziegelei 1
72336 Balingen
DE

Auftragsnummer
Order No. 26064551

Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines
Number of pages of the certificate 3

Datum der Kalibrierung
Date of calibration 06.09.2016

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die bestimmungsgemäße Messfunktionalität des Kalibriergegenstands, die sich in Einheiten des Internationalen Einheitensystems (SI) ausdrückt und unter Zuhilfenahme von Messhilfsmitteln ermittelt wurde, die sich auf entsprechende nationalen Normale zurückführen lassen.

Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the intended function of measurement of the calibrated object which is expressed in units of the "Le Système international d'unités" (SI). The measurement was executed with the aid of measurement utilities which are traceable to national standards.

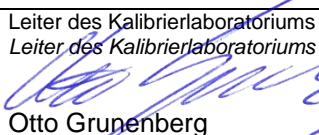
The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

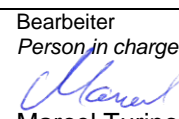
Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine ohne Unterschrift haben keine Gültigkeit.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

KERN & SOHN GmbH Datum
Postfach 4052 Date
72322 Balingen-Frommern
Tel.: 07433 - 99 33-0
Fax: 07433 - 99 33-149
E-mail: info@kern-sohn.com

06.09.2016

Leiter des Kalibrierlaboratoriums
Leiter des Kalibrierlaboratoriums

Otto Grunenberg

Bearbeiter
Person in charge

Marcel Turino



Die englische Übersetzung des Kalibrierscheines ist eine unverbindliche Übersetzung.
Im Zweifelsfall gilt der deutsche Originaltext.

*The English version of the calibration certificate is not a binding translation.
If any matters give rise to controversy, the German original text must be used.*

Kalibriergegenstand Feuchtebestimmer / *Moisture analyzer*
Calibration object

KERN & Sohn GmbH
DBS 60-3

Fabrikat/Serien-Nr. / *Serial number:* 08302016
Inventar-Nr. / *Inventory number:* ID 42/4711/0815

Temperaturbereich: 50 °C - 200 °C
Temperature range

Kalibrierverfahren:
Calibration method

Das angegebene Temperaturkalibrierset wird nach Herstellerangaben in der auf Raumtemperatur abgekühlten Heizkammer installiert und dieser verschlossen. Die Heizkammer des Feuchtebestimmers wird mit dem angegebenen Heizprofil auf die jeweilige Prüftemperatur aufgeheizt (Sollwert) und nach der angegebenen Zeit die Anzeige des Temperaturkalibriersets abgelesen.

Die Messgröße ist die Temperatur des Sensors im Temperaturkalibrierset, mit der vom Hersteller definierten Position, Wärmekapazität und Reflexionsgrad. Es wird im Rahmen dieses Kalibrierscheins keine Aussage zur genauen Temperatur in der Heizkammer oder der Temperatur der Probe selbst gemacht.

The heating chamber has to be at room-temperature. The temperature calibration set (as described below) then is installed according to the manufacturer specification and the heating chamber is closed. Using the specified heating profile, the heating chamber heats to the corresponding test point (target value) and, after the specified heating phase, the indication of the temperature calibration set is recorded. The measurand of the calibration is the temperature of the sensor of the temperature calibration set, which has the position, thermal capacity and reflectance specified by the manufacturer. This calibration certificate does not document the temperature of the heating chamber itself or the samples dried.

Heizprofil:
Heating profile

Temperaturkalibriermodus
Temperature calibration mode

Aufheizphase:
Heating phase

15 min (je Prüftemperatur)
(per test temperature)

Ort der Kalibrierung:
Place of calibration

Kalibrierlaboratorium KERN
Calibration-Laboratory KERN

Verwendete Messmittel:
Measurement equipment

Umgebungssensoren / *Environmental sensors:*

Inventar-Nr.: U_T7_1
Inventory number

Temperaturkalibrierset / *Temperature calibration set:*

Hersteller: KERN & Sohn GmbH
Manufacturer

Typ: DBS-A01
Type

Fabrikat/Serien-Nr.: 13041173
Serial number

Inventar-Nr.: P_T3
Inventory number

Bemerkungen:
Remarks



Messergebnisse

Measurement results

Messergebnisse vor Justage

Measurement results before adjustment

Umgebungstemperatur: 23,5 °C

Environment temperature

Prüfpunkt Test point	Anzeige T-Set Indication T-Set	Kal-Offset ¹ Cal offset ¹	Abweichung ² Error ²	erw. Unsicherheit exp. uncertainty	Toleranz ³ Tolerance ³	Konformität ⁴ Conformity ⁴
100 °C	92,6 °C	1,1 °C	-6,3 °C	2,0 °C	5 °C	✘
180 °C	178,0 °C	1,3 °C	-0,7 °C	2,0 °C	5 °C	✔

Die Heizkennlinie des Feuchtebestimmers wurde im Anschluss an die Eingangskalibrierung um die dabei festgestellte Anzeigeabweichung nach der vom Hersteller vorgesehenen Prozedur korrigiert und nach vorgeschriebener Abkühlzeit eine erneute Kalibrierung durchgeführt.

The heating characteristic of the moisture analyzer was adjusted following the initial calibration by the here determined error of indication, using the procedure specified by the manufacturer. After the required cool-down period, the calibration was repeated.

Messergebnisse nach Justage

Measurement results after adjustment

Umgebungstemperatur: 23,6 °C

Environment temperature

Prüfpunkt Test point	Anzeige T-Set Indication T-Set	Kal-Offset ¹ Cal offset ¹	Abweichung ² Error ²	erw. Unsicherheit exp. uncertainty	Toleranz ³ Tolerance ³	Konformität ⁴ Conformity ⁴
100 °C	99,0 °C	1,1 °C	0,1 °C	2,0 °C	5 °C	✔
180 °C	179,5 °C	1,3 °C	0,8 °C	2,0 °C	5 °C	✔

1) Das im Kalibrierschein des Temperaturkalibriersets angegebene Korrektur-Offset.
 The correction-offset as stated in the calibration certificate of the temperature calibration set.

2) Es gilt: [Abweichung] = [Anzeige T-Set] + [Kal-Offset] - [Prüftemperatur (Sollwert)]
 It is: [Error] = [Indication T-Set] + [Cal offset] - [Test temperature (target value)]

3) Herstellerspezifikation / Manufacturer specification

4) Bewertungskriterium: | [Abweichung] | ≤ [Toleranz] - [erw. Unsicherheit]
 Assessment criterion: | [Error] | ≤ [Tolerance] - [exp. uncertainty]

Zusammenfassung

Summary

Zum Zeitpunkt der Prüfung lagen die im Rahmen dieses Kalibrierscheins ermittelten Messergebnisse
 At the time of testing, all measurement results determined in the context of this calibration certificate were



Eine Aussage über die Einhaltung der Toleranzen an einem anderen Aufstellungsort, anderen Verwendungsarten und Heizprofilen oder bei anderen Umgebungsbedingungen ist in diesem Kalibrierschein nicht enthalten.

This calibration certificate does not provide information about compliance with tolerances at other locations, other usage types and heating profiles or at other environmental conditions.

