

Kalibrierschein / Calibration Certificate

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
Issued by the calibration laboratory



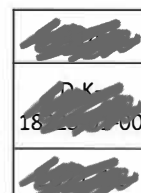
Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-K-18223-01-00

Thüringer Landesamt für Verbraucherschutz
Abteilung Mess- und Eichwesen, Beschussamt
Unterpörlitzer Straße 2
98693 Ilmenau

Akkreditiert nach/ accredited according to
DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Mitglied im Deutschen Kalibrierdienst **DKD**

Kalibrierzeichen
Calibration mark



Gegenstand
Object

Aräometer

Hersteller
Manufacturer

**Barby + Kühner GmbH
96253 Untersiemau**

Typ
Type

Thermo-Saccharimeter für Bierwürze

Fabrikat/Serien-Nr.
Serial number

Auftraggeber
Customer

Auftragsnummer
Order No.

Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines
Number of pages of the certificate

2

Datum der Kalibrierung
Date of calibration

18.02.2011

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführung 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 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. Kalibrierscheine sind bei Nennung des für die Freigabe Verantwortlichen in Klarschrift auch ohne Unterschrift gültig.

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

Datum der Ausstellung
Date of issue

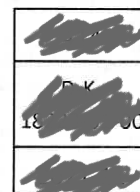
18.02.2011

Freigabe des Kalibrierscheines durch
Approval of the certificate of calibration by

Je...

Bearbeiter
Person in charge

...



Kalibriergegenstand

Calibration object

Messbereich des Saccharimeters

0 % mas bis 20 % mas

Range of the saccharimeter

Skalenteilungswert des Saccharimeters

0,1 % mas

Saccharimeter-scale-subdivision

Gebrauchsflüssigkeit

Bierwürze und Bier

Liquid for use

Beer flavour and Beer

Bezugstemperatur

20 °C

Reference temperature

Messbereich des Thermometers

5 °C bis 25 °C

Range of the thermometer

Skalenteilungswert des Thermometers

0,2 °C

Thermometer scale subdivision

Kalibrierverfahren

Procedure of calibration

Die Kalibrierung erfolgte nach dem Auftriebsverfahren (Cuckow-Methode) bei einer Temperatur von 20 °C.

The calibration was carried out by hydrostatic weighing (Cuckow-method) at a temperature of 20 °C.

Die Kalibrierung des Thermometers erfolgte im gerührten Flüssigkeitsbad nach dem Vergleichsverfahren.

The calibration of the thermometer was carried out in stirred liquid bath by the comparison method.

Zur Kalibrierung wurde folgendes Normalaräometer verwendet:

The calibration was carried out with the following standard hydrometer :

Nr.: 10/61-2/PTB/19

Zur Kalibrierung wurden folgende Thermometernormale benutzt:

The calibration was carried out with following liquid-in-glass-standard-thermometers

Nr.: 1055/D-K-18223-01-00/21, 1056/D-K-18223-01-00/21, 1060/D-K-18223-01-00/21, 1061/D-K-18223-01-00/21.

Messbedingungen

Measurement conditions

Die Ablesung erfolgte am oberen Wulstrand.

The reading was taken at the top of the meniscus.

Luftdruck: 960,0 hPa

Relative Raumlufteuchte: 44,4 %

Raumtemperatur: 20,3 °C

Air pressure

Relative air humidity

Room temperature

Messergebnisse

Results of calibration

Massenanteil Mass content Density % mas	Anzeige des Saccharimeters Saccharimeter reading % mas	Messunsicher- heit Uncertainty % mas	Temperatur Temperature °C	Anzeige des Thermometers Thermometer reading °C	Messunsicher- heit Uncertainty °C
0,50	0,47	0,03	10,00	9,67	0,2
10,00	10,05	0,03	20,00	19,89	0,2
19,90	19,95	0,03	25,00	25,06	0,2

Messunsicherheit

Uncertainty of measurement

Die Messunsicherheit setzt sich aus den Unsicherheiten des Kalibrierverfahrens und denen des Kalibriergegenstandes während der Kalibrierung zusammen. Ein Anteil für die Langzeitstabilität des Kalibriergegenstandes ist nicht enthalten. 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 etwa 95 % im zugeordneten Werteintervall.

The uncertainty of measurement is composed of the uncertainty of the calibration method and the uncertainties of the object to be calibrated. The uncertainty does not cover a component for the long-time stability of the object to be calibrated. The uncertainty of measurement stated is the expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty of measurement by multiplication by the expansion factor $k = 2$. It was determined in accordance with EA-4/02 M:2013. Normally, with a probability of approximately 95 %, the value of the measure lies within the interval assigned.

Hinweise

Reference

Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH 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 weiteren Unterzeichner innerhalb und außerhalb Europas sind den Internetseiten von EA (www.european-accreditation.org) und ILAC (www.ilac.org) zu entnehmen.

The Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH 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 other signatories in and outside Europe can be seen on the Website of EA (www.european-accreditation.org) and ILAC (www.ilac.org).

Ende des Kalibrierscheins

End of calibration certificate