

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

Kalibrierschein Calibration Certificate

H81-123-KERN-2023-03

Kalibriergegenstand
Calibration object

Shore Härtevergleichsplatten
Shore test blocks

für Shore A, 25,9 HA bis 86,3 HA
for

Hersteller
Manufacturer

SAUTER GmbH
Ziegelei 1
72366 Balingen
Deutschland

Typ
Type

AHBA-01

Fabrikat/Serien-Nr.
Serial number

161020380

Inventar-Nr.
Inventory number

-

Auftraggeber
Customer

Musterfirma GmbH
Musterstraße 1
12345 Musterstadt
Deutschland

Auftragsnummer
Order No.

2023-123456789

Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines
Number of pages of the certificate

3

Datum der Kalibrierung
Date of calibration

29.03.2023

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.



Datum
Date

29.03.2023

Leiter des Kalibrierlaboratoriums
Head of the calibration laboratory

Otto Grunenberg

Bearbeiter
Person in charge

Roswitha Komrowski

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.*

Kalibrierverfahren:
Calibration method

Die Vergleichsplatten werden mit Hilfe eines kalibrierten Durometer an 5 Punkten gemessen. Der Probekörper liegt dabei auf einer ebenen und stabilen Unterlage. Der Durometer wird in einem Stativ mit dem zugehörigen Gewicht verwendet. Prüfzeit beträgt 3 Sekunden

Die Umgebungstemperatur zum Zeitpunkt der Kalibrierung wurde mit Thermometern gemessen, die auf das nationale Normal rückgeführt sind. Einzelergebnisse siehe Kalibrierprotokoll, Seite 3 des Kalibrierscheins.

The test blocks are measured at 5 different points with a calibrated durometer. The test blocks are lying on a flat and stable support plate. The durometer is used within a stand and the associated weights. Test time is 3 seconds.

The ambient temperature at the time of the calibration was measured by thermometers which are traceable back to the national standard. Single results see calibration protocol, page 3 of the calibration certificate.

Ort der Kalibrierung:
Place of calibration

Labor 8 - Platz 1
Calibration laboratory KERN

Verwendete Messmittel:
Measurement equipment

Umgebungssensoren / *Environmental sensors:*

Inventar-Nr.: U_T8_1, U_F8_1
Inventory number

Härteprüfgerät / *Hardness tester:*

Inventar-Nr.: SH/02
Inventory number
Messunsicherheit: ± 1 HA
Measurement uncertainty:

Bemerkungen:
Remarks

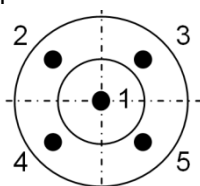
-

Lage der Messpunkte

Position of the measuring points

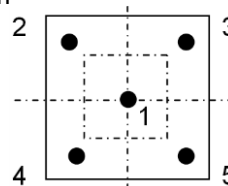
Runde Form

Round Shape



Rechteckige Form

Rectangular Shape



Messergebnisse

Measurement results

Umgebungstemperatur: 21,9 °C

Environment temperature

Luftfeuchte: 37,0 %

Relative humidity

| Farbe <i>color</i> | Maße <i>dimensions</i> | Messung / <i>measurement</i> | | | | | Mittelwert <i>average</i> | Spannweite <i>range</i> | Maximal- wert <i>max. value</i> | Minimal- wert <i>min. value</i> |
|-----------------------|---------------------------|------------------------------|------|------|------|------|------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | |
| Violett | 50x50x7 mm | 25,8 | 25,9 | 25,9 | 25,9 | 26,0 | 25,9 | 0,2 | 26,0 | 25,8 |
| Braun | 50x50x7 mm | 36,3 | 36,0 | 36,1 | 36,0 | 36,3 | 36,1 | 0,3 | 36,3 | 36,0 |
| Grün | 50x50x7 mm | 45,2 | 44,9 | 44,4 | 45,6 | 45,0 | 45,0 | 1,2 | 45,6 | 44,4 |
| Orange | 50x50x7 mm | 55,7 | 56,6 | 56,3 | 56,3 | 56,3 | 56,2 | 0,9 | 56,6 | 55,7 |
| Rot | 50x50x7 mm | 67,6 | 68,9 | 67,8 | 68,1 | 67,4 | 68,0 | 1,5 | 68,9 | 67,4 |
| Gelb | 50x50x7 mm | 82,2 | 82,2 | 82,3 | 81,7 | 81,4 | 82,0 | 0,9 | 82,3 | 81,4 |
| Grau | 50x50x7 mm | 86,1 | 86,0 | 86,0 | 86,1 | 87,5 | 86,3 | 1,5 | 87,5 | 86,0 |

Messunsicherheit: ¹⁾ ± 1 HA ($k=2$)

Measurement uncertainty: ¹⁾

Bei der Überprüfung eines Härteprüfers mit Hilfe der Vergleichsplatten darf der erzielte Messwert vom Mittelwert ± 2 Einheiten abweichen.

The measuring result should not comply more than ± 2 units from the average value when checking the device with the help of the test blocks

¹⁾ Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor $k=2$ ergibt. Sie wurde gemäß EA-4/02 M: 2022 ermittelt. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% im zugeordneten Werteintervall.

Reported is the expanded uncertainty which results from the standard uncertainty which results from the standard uncertainty by multiplication with the coverage factor $k=2$. It has been evaluated according to EA-4/02 M: 2022. The value of the measurand is found within the attributed interval with a probability of 95%.