



VOR-ORT-KALIBRIERUNG

VON WAAGEN & GEWICHTEN

Exakte Messungen – schnell, verlässlich und präzise



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-K-19408-01-00

Akkreditierte Kalibrierung für nichtselbsttätige elektronische
Waagen und Gewichte nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Ihr persönlicher Ansprechpartner:

Bianka Fischer
DAkS akkreditiertes Kalibrierlabor
Tel: 03671-2586
bianka.fischer@kern-sohn.com

www.kern-lab.com

KERN

Präzision ist unser Geschäft

Erst durch eine dokumentierte Kalibrierung wird eine Waage zum verlässlichen Prüfmittel. Das DAKKS-akkreditierte KERN-Kalibrierlaboratorium D-K-19408-01-00 in Balingen ist eines der modernsten Kalibrierlabore in Europa im Bereich Technik und Prüfen.

Die von KERN ausgestellten Kalibrierscheine mit Akkreditierungssymbol sind ein Nachweis für die messtechnische Rückführung auf nationale oder internationale Normale, wie sie unter anderem von der Normenfamilie DIN EN ISO 9000 gefordert werden.

UNSER SERVICE

Wir kommen zu Ihnen!

Wir bieten Ihnen unseren Kalibrierservice für elektronische Waagen direkt bei Ihnen im Unternehmen an. Dieser Vor-Ort-Kalibrierservice ist messtechnisch empfohlen, da Ihre Waage im Verwendungsumfeld kalibriert wird und somit die tatsächlichen Umgebungsbedingungen bei der Kalibrierung einfließen. Geringe Ausfallzeiten und der persönliche Kontakt zum Fachmann zeichnen diesen Service zusätzlich aus.



Deutsche Akkreditierungsstelle

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-K-19408-01-00
nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Gültig ab: 08.07.2025
Ausstellungsdatum: 08.07.2025

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

Kern & Sohn GmbH
Ziegelei 1, 72336 Balingen

mit dem Standort

Kern & Sohn GmbH
Ziegelei 1-9, 72336 Balingen

Das Kalibrierlaboratorium erfüllt die Anforderungen gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018, um die in dieser Anlage aufgeführten Konformitätsbewertungstätigkeiten durchzuführen. Das Kalibrierlaboratorium erfüllt gegebenenfalls zusätzliche gesetzliche und normative Anforderungen, einschließlich solcher in relevanten sektoralen Programmen, sofern diese nachfolgend ausdrücklich bestätigt werden.

Die Anforderungen an das Managementsystem in der DIN EN ISO/IEC 17025 sind in einer für Kalibrierlaboratorien relevanten Sprache verfasst und stehen insgesamt in Übereinstimmung mit den Prinzipien der DIN EN ISO 9001.

Kalibrierungen in den Bereichen:

Mechanische Messgrößen

- Masse (Gewichtstücke) ^{*)}
- Festkörpervolumen
- Festkörperdichte
- Waagen ^{*)}
- Kraft
- ^{*)} auch Vor-Ort-Kalibrierungen

Thermodynamische Messgrößen

- Temperaturmessgrößen**
- Direktanzeigende Thermometer ^{*)}
- Temperatur-Transmitter, Datenlogger ^{*)}
- Feuchtemessgrößen**
- Messgeräte für relative Feuchte ^{*)}

Diese Urkundenanlage gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt des Ausstellungsdatum wieder. Der jeweils aktuelle Stand der gültigen und überreichten Akkreditierung ist der Datenbank akkreditierter Stellen der Deutschen Akkreditierungsstelle zu entnehmen (www.dakks.de)

Verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

Seite 1 von 7

Mit unserer computergesteuerten Erinnerungsdatenbank profitieren Sie in Verbindung mit einem Wartungsvertrag von einer automatisierten, digitalen Tourenplanung – ganz ohne Aufwand für Sie. Wir übernehmen die Überwachung und regelmäßige Wartung Ihrer Geräte, ganz nach Ihrem individuell gewählten Zyklus.

EXAKTE
MESSUNGEN
VOR ORT!

IHRE VORTEILE

- Kalibrierung im Verwendungsumfeld
- Minimierung der Messunsicherheit und Gewährleistung der Prozessgenauigkeit streng nach Richtlinie Euramet cg-18
- Markenunabhängige Wartung, Grundinspektion und Justage vom Fachmann
- Prüfmittelüberwachung und Rekalibrierungserinnerung
- Keine Transportrisiken
- Wartung und Wartungsverträge
- Geringe Ausfallzeiten
- Leihgeräte und Neugeräte mit Installation am Einsatzort
- Sie nennen uns Ihren Wunschtermin
- Geräteschulung für qualifizierte Anwender
- Gerätequalifizierung IQ/OQ/PQ
- Fahrdienste für Gerätetransfer
- Eichvorbereitung/Eichbegleitung
- Sicherheitstechnische Prüfung für medizinische Waagen (STK)
- Kalibrierung von Prüfgewichten
- Dokumentierte Einweisungen für fachlich qualifizierte Mitarbeiter

Mitglied im / member of the

Deutschen Kalibrierdienst **DKD**



Kalibrierschein
Calibration Certificate

Kalibrierzeichen
Calibration mark

Sample
D-K
19408-01-00
2026-01

Gegenstand / Object: Analysenwaage / Analytical Balance
Hersteller / Manufacturer: KERN & SOHN GmbH, Ziegelei 1, 72336 Balingen-Frommern
Typ / Type: ABT 120-SDM
Fabrikat/Serien-Nr. / Serial number: WX12345678
Auftraggeber / Customer: Mustermann GmbH, Musterweg 42, 12345 Musterstadt, Deutschland
Auftragsnummer / Order No.: 2026-12345678
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines / Number of pages of the certificate: 9
Datum der Kalibrierung / Date of calibration: 26.01.2026

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: 26.01.2026
Leiter des Kalibrierlaboratoriums / Head of the calibration laboratory: Udo Grunenberg
Vorgabe des Kalibrierscheines durch / Approval of the calibration certificate by: Max Mustermann

KERN & SOHN GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Germany (DIN EN ISO 17025)
Phone +49-7433-99330, Fax +49-7433-9933-149, MOW100EN (rev. 3)

Messergebnisse: / Measurement results: 2026-01

Zustand #1: Ursprungszustand / as found
Stem: -
Temperatur: zu Beginn / at the beginning: 22,0 °C
Temperatures: at the beginning

Bemerkungen / Remarks:
Der Kennwert der Waage wurde vor der Kalibrierung mit dem internen Justiergewicht justiert.
Before calibration, the zero was adjusted with the internal calibration weight.

1. Wiederholbarkeit / Repeatability 2. Außermittige Belastung / Outerleakage

Messung / Measurement	Prüflast / Load	Waagenanzeige / Indication
No. 1	100 g	100.0002 g
No. 2	100 g	100.0003 g
No. 3	100 g	100.0004 g
No. 4	100 g	100.0004 g
No. 5	100 g	100.0004 g

Standardabweichung: s = 0.00009 g
Standard deviation:

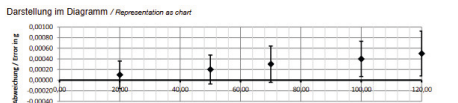
Position / Position	Prüflast / Load	Waagenanzeige / Indication
No. 1	50 g	50.0001 g
No. 2	50 g	50.0001 g
No. 3	50 g	50.0000 g
No. 4	50 g	50.0002 g
No. 5	50 g	50.0002 g

3. Richtigkeit / Errors of indication
Prüflast / Load: Waagenanzeige / Indication

Messunsicherheit / Measurement uncertainty 2026-01

Angaben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor ergibt. Sie wurde gemäß EN-402: 2022 und EURAMET-1814-0 ermittelt.
Der Wert der Messgröße liegt im Regelfall mit einer Wahrscheinlichkeit von mindestens 95% im zugeordneten Wertebereich.
Die Ergebnisse gelten nur für den kalibrierten Gegenstand im Zustand und unter den Bedingungen zum Zeitpunkt der Kalibrierung. Ein Anteil für die Langzeitstabilität des Kalibriergegenstandes ist nicht enthalten.
The expanded measuring uncertainty is calculated by multiplication of the standard measuring uncertainty with the coverage factor k. It was determined according to EN-402: 2022 and EURAMET-1814-0. The value of the test weight is normally with a probability of at least 95% within the assigned value interval.
The results apply only to the calibrated item in the condition and under the conditions at the time of calibration. A proportion for the long-term stability of the calibration item is not included.

Prüflast / Load	Abweichung / Error	Erweiterungs-faktor k / Coverage factor	Unsicherheit / Uncertainty	relative Unsicherheit / Rel. uncertainty
20 g	0.0001 g	2.27	0.00026 g	0.00125 %
50 g	0.0002 g	2.18	0.00028 g	0.00054 %
70 g	0.0003 g	2.05	0.00035 g	0.00049 %
100 g	0.0004 g	2.04	0.00034 g	0.00033 %
120 g	0.0005 g	2.02	0.00043 g	0.00035 %



Prüflast / Load	Abweichung / Error	Erweiterungs-faktor k / Coverage factor	Unsicherheit / Uncertainty	relative Unsicherheit / Rel. uncertainty
20 g	0.0001 g	2.27	0.00026 g	0.00125 %
50 g	0.0002 g	2.18	0.00028 g	0.00054 %
70 g	0.0003 g	2.05	0.00035 g	0.00049 %
100 g	0.0004 g	2.04	0.00034 g	0.00033 %
120 g	0.0005 g	2.02	0.00043 g	0.00035 %

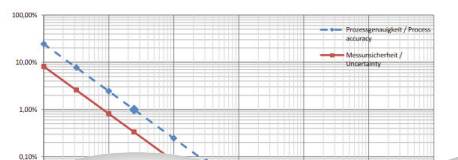
Anlage 2 / Attachment 2 2026-01

Mindesteinwaage / Minimum weight of sample

In der Regel sind Genauigkeitsforderungen im Bezug auf den Messwert angegeben.
Die relative Messunsicherheit (Messunsicherheit / Messwert) kann mit einem zusätzlichen Sicherheitsfaktor erweitert werden, um so die Einflüsse im Zeitraum zwischen zwei Kalibrierungen zu berücksichtigen.
Im Diagramm wird als Beispiel der Faktor 3 gewählt.
Die daraus resultierende Prozessgenauigkeit und die relative Messunsicherheit sind im folgenden Diagramm (in logarithmischer Skala) aufgetragen.

Usually accuracy requirements are given in relation to the measured value.
The relative measurement uncertainty (measurement uncertainty / measured value) can be expanded using an additional safety coefficient, to take into account the influences during the time period between two calibrations. In the diagram, coefficient 3 has been used as an example.
The resulting process accuracy and the relative measurement uncertainty are shown in the following diagram (on a logarithmic scale).

geforderte Prozessgenauigkeit / Required process accuracy	1	2	3	5	10
0.1 %	0.0017 g	0.1636 g	0.2457 g	0.4104 g	0.8250 g
0.2 %	0.0034 g	0.0327 g	0.1227 g	0.2046 g	0.4104 g
0.5 %	0.0085 g	0.0081 g	0.0409 g	0.0672 g	0.1636 g
1.0 %	0.0171 g	0.0163 g	0.0245 g	0.0409 g	0.0817 g
2.0 %	0.0342 g	0.0091 g	0.0123 g	0.0204 g	0.0409 g
5.0 %	0.0854 g	0.0033 g	0.0049 g	0.0082 g	0.0163 g
10.0 %	0.0008 g	0.0016 g	0.0024 g	0.0041 g	0.0082 g



UNSER KALIBRIERSCHEIN

Der KERN höchsten Qualitätsniveaus



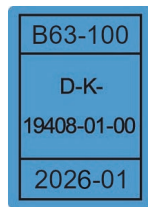
Ihr Unternehmen ist zertifiziert nach ISO 9001, GLP, GMP, IATF und Sie benötigen die Überwachung Ihrer Prüfmittel?



Wir haben die Lösung für Sie!

Akkreditierte Kalibrierung nach DIN EN ISO 17025 als Rückführungsnachweis.

Jedes elektronische Meßgerät liefert nur dann korrekte Ergebnisse, wenn es regelmäßig überprüft, das bedeutet richtig kalibriert und bei Bedarf justiert wird. Erst durch die dokumentierte Kalibrierung wird eine elektronische Waage, ein Prüfgewicht oder ein anderes Messgerät zum verlässlichen Mess- und Prüfmittel, gerade in qualitätsrelevanten Prozessen.



Weitere Informationen erhalten Sie auch in unserer Broschüre „Prüfdienst“

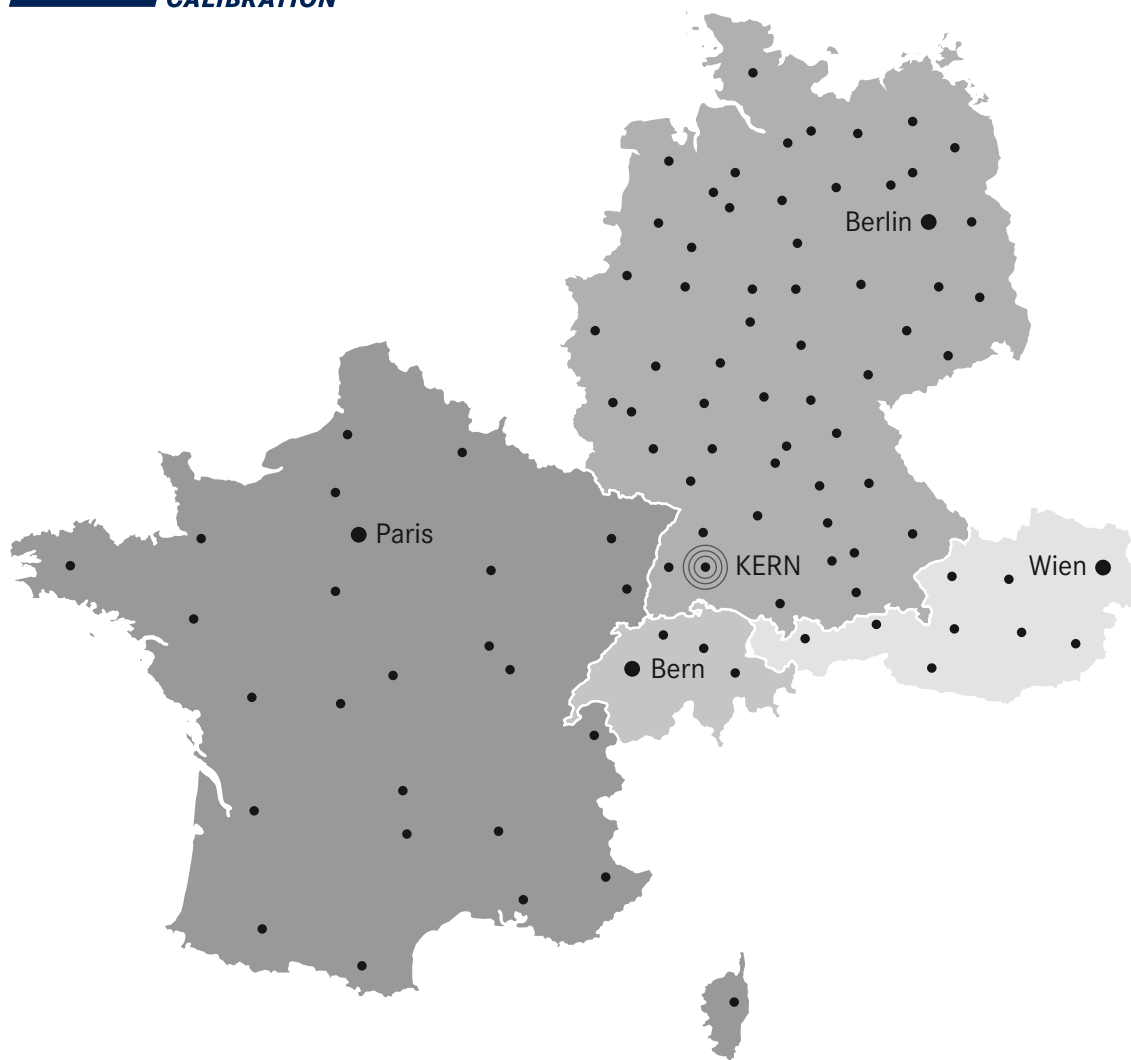
EXAKTE MESSUNGEN VOR ORT

Schnell – verlässlich – präzise

KERN verfügt über ein engmaschiges Netz von Mitarbeitern des DAkkS-akkreditierten Kalibrierlaboratoriums, die Vor-Ort-Kalibrierungen von Waagen & Gewichten durchführen. Unser Kalibrierservice ist markenunabhängig.



KERN[®]
CALIBRATION



Standorte nicht repräsentativ

Gerne erstellen wir Ihnen ein individuelles Angebot!
Diesen Service führen wir zu Ihrem Wunschtermin
durch. Nehmen Sie Kontakt zu uns auf.

Das verwendete Logo ist eine zugunsten der Deutschen
Akkreditierungsstelle (DAkkS) eingetragene Marke.



www.kern-lab.com



ON SITE CALIBRATION

OF BALANCES AND WEIGHTS

Exact measurements – fast, reliable and precise.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-K-19408-01-00

Accredited calibration for non-automatic electronic balances
and weights according to DIN EN ISO/IEC 17025:2018

Your personal contact:

Bianka Fischer
DAkkS accredited calibration laboratory
Tel: 03671-2586
bianka.fischer@kern-sohn.com

www.kern-lab.com

KERN

Precision is our business

Only a documented calibration turns a measuring instrument into a reliable test equipment. The DAKKS accredited KERN calibration laboratory D-K-19408-01-00 in Balingen is one of the most modern calibration laboratories in Europe in the field of technology and testing.

The calibration certificates with accreditation symbol issued by KERN are proof of metrological traceability to national or international standards as required - among others - by the DIN EN ISO 9000 family of standards.

OUR SERVICE

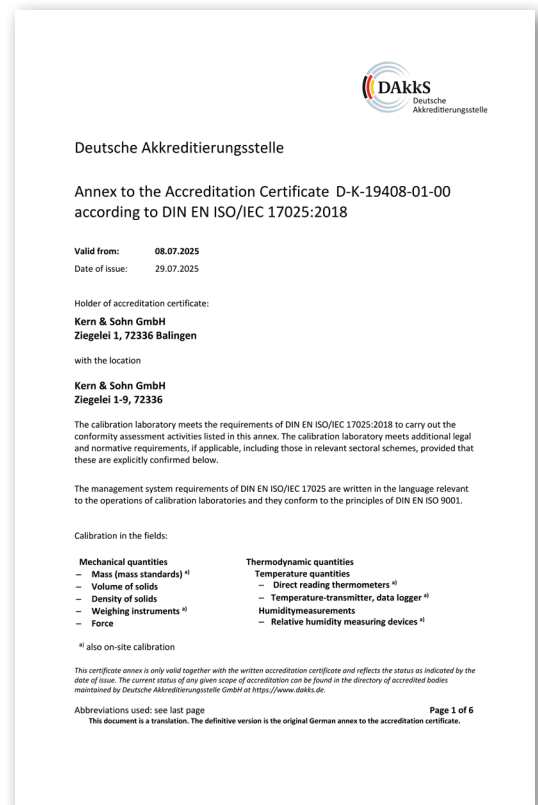
We come to you!

We offer you our brand-independent calibration service for electronic balances up to 50 t as well as for weights of class M1 up to 2,500 kg directly at your company. This on-site calibration service is metrologically recommended since your test equipment is calibrated in the environment of use and thus the actual ambient conditions are taken into account during calibration. Low downtimes, scheduling flexibility and personal contact with the expert are additional features of this service.

With our computerised reminder database, you benefit from automated, digital route planning in conjunction with a maintenance contract - without any effort on your part. We take over the monitoring and regular maintenance of your devices, according to your individually selected cycle.

YOUR ADVANTAGES

- Calibration in the field of use
- Minimization of measuring uncertainty and guarantee of process accuracy strictly according to EURAMET cg-18
- Brand-independent service, basic inspection and adjustment by a specialist
- Monitoring of test equipment and recalibration reminder
- No risk of damage during transport
- Maintenance and maintenance contracts
- Low downtime
- Rental devices and new devices with installation at the place of use
- You tell us when you would like us to come
- Device training for qualified users
- Equipment qualification IQ/OQ/PQ
- Driving services for equipment transfer
- Verification preparation/support
- Safety inspection for medical balances (STK)
- Calibration of test weights
- Documented instructions for professionally qualified employees



EXACT
MEASUREMENTS
ON SITE

Mitglied in / member of the

Deutschen Kalibrierdienst **DKD**



Kalibrierschein
 Calibration Certificate

Kalibrierzeichen
 Calibration mark

Sample
 D-K
 19408-01-00
 2026-01

Gegenstand / Object: Analysenwaage / Analytical Balance
 Hersteller / Manufacturer: KERN & SOHN GmbH, Ziegelei 1, 72336 Balingen-Frommern
 Typ / Type: ABT 120-SDM
 Fabrikat/Serien-Nr. / Serial number: WX12345678
 Auftraggeber / Customer: Mustermann GmbH, Musterweg 42, 12345 Musterstadt, Deutschland
 Auftragsnummer / Order No.: 2026-12345678
 Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines / Number of pages of the certificate: 9
 Datum der Kalibrierung / Date of calibration: 26.01.2026

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 or then in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.

Datum / Date: 26.01.2026
 Leiter des Kalibrierlaboratoriums / Head of the calibration laboratory: Udo Grunenberg
 Freigabe des Kalibrierscheines durch / Approval of the calibration certificate by: Max Mustermann

KERN & SOHN GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Germany (DIN EN ISO 9001)
 Phone +49-7433-99330, Fax +49-7433-9933-149, MOW100EN (rev. 3)

Messergebnisse:
 Measurement results:

2026-01

Zustand #1: Ursprungszustand / as found
 State: /
 Temperatur: zu Beginn / at the beginning: 22,0 °C
 Temperature: at the beginning

Bemerkungen / Remarks:
 Der Kennwert der Waage wurde vor der Kalibrierung mit dem internen Justiergewicht justiert.
 Before calibration, the zero was adjusted with the internal calibration weight.

1. Wiederholbarkeit / Repeatability

2. Außermittige Belastung / Externality

Messung / Measurement	Prüflast / Load	Waagenanzeige / Indication
No. 1	100 g	100.0002 g
No. 2	100 g	100.0003 g
No. 3	100 g	100.0004 g
No. 4	100 g	100.0004 g
No. 5	100 g	100.0004 g

Position / Position	Prüflast / Load	Waagenanzeige / Indication
No. 1	50 g	50.0001 g
No. 2	50 g	50.0001 g
No. 3	50 g	50.0000 g
No. 4	50 g	50.0002 g
No. 5	50 g	50.0002 g

Standardabweichung: s = 0.00009 g
 Standard deviation:

3. Richtigkeit / Errors of indication

Prüflast / Load	Waagenanzeige / Indication
-----------------	----------------------------

Messunsicherheit / Measurement uncertainty

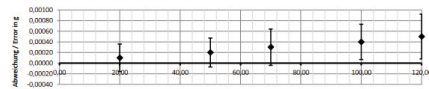
2026-01

Angaben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor ergibt. Sie wurde gemäß EN ISO 17025 und EURAMET-18/4.0 ermittelt.
 The value of the expanded uncertainty is calculated by multiplying the standard measurement uncertainty with the coverage factor k. It was determined according to EN ISO 17025 and EURAMET-18/4.0. The value of the test result is normally with a probability of at least 95 % within the assigned value interval.
 The results apply only to the calibrated item in the condition and under the conditions at the time of calibration. A proportion for the long-term stability of the calibration item is not included.

Zustand / State: #1 - (Ursprungszustand / as found, - / -)

Prüflast / Load	Abweichung / Error	Erweiterungs-faktor k / Coverage factor	Unsicherheit / Uncertainty	relative Unsicherheit / Rel. uncertainty
20 g	0.0001 g	2.27	0.00026 g	0.00125 %
50 g	0.0002 g	2.18	0.00028 g	0.00054 %
70 g	0.0003 g	2.05	0.00035 g	0.00049 %
100 g	0.0004 g	2.04	0.00034 g	0.00033 %
120 g	0.0005 g	2.02	0.00043 g	0.00035 %

Darstellung im Diagramm / Representation as chart



Zustand / State: #2 - nach Wartung (Endzustand / as left)

Prüflast / Load	Abweichung / Error	Erweiterungs-faktor k / Coverage factor	Unsicherheit / Uncertainty	relative Unsicherheit / Rel. uncertainty
20 g	0.0001 g	2.27	0.00026 g	0.00125 %
50 g	0.0002 g	2.18	0.00028 g	0.00054 %
70 g	0.0003 g	2.05	0.00035 g	0.00049 %
100 g	0.0004 g	2.04	0.00034 g	0.00033 %
120 g	0.0005 g	2.02	0.00043 g	0.00035 %

Anlage 2 / Attachment 2

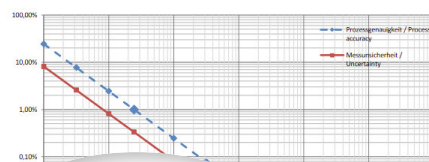
2026-01

Mindesteinwaage / Minimum weight of sample

In der Regel sind Genauigkeitsforderungen im Bezug auf den Messwert angegeben.
 Die relative Messunsicherheit (Messunsicherheit / Messwert) kann mit einem zusätzlichen Sicherheitsfaktor erweitert werden, um so die Einflüsse im Zeitraum zwischen zwei Kalibrierungen zu berücksichtigen.
 Im Diagramm wird als Beispiel der Faktor 3 gewählt.
 Die daraus resultierende Prozessgenauigkeit und die relative Messunsicherheit sind im folgenden Diagramm (in logarithmischer Skala) aufgetragen.

Usually accuracy requirements are given in relation to the measured value.
 The relative measurement uncertainty (measurement uncertainty / measured value) can be expanded using an additional safety coefficient, to take into account the influences during the time period between two calibrations. In the diagram, coefficient 3 has been used as an example.
 The resulting process accuracy and the relative measurement uncertainty are shown in the following diagram (on a logarithmic scale).

geforderte Prozessgenauigkeit / Required process accuracy	Sicherheitsfaktor / Safety coefficient				
	1	2	3	5	10
0.1 %	0.0017 g	0.1636 g	0.2457 g	0.4104 g	0.8250 g
0.2 %	0.0008 g	0.0817 g	0.1227 g	0.2046 g	0.4104 g
0.5 %	0.0003 g	0.0327 g	0.0489 g	0.0817 g	0.1636 g
1.0 %	0.0002 g	0.0163 g	0.0245 g	0.0408 g	0.0817 g
2.0 %	0.0001 g	0.0082 g	0.0123 g	0.0204 g	0.0408 g
5.0 %	0.0001 g	0.0033 g	0.0049 g	0.0082 g	0.0163 g
10.0 %	0.0001 g	0.0016 g	0.0024 g	0.0041 g	0.0082 g



OUR CALIBRATION CERTIFICATE

The core of highest quality level



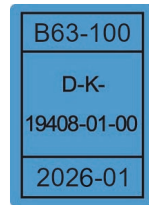
Your company is certified according to ISO 9001, GLP, GMP, IATF and you need the monitoring of your test equipment?



We have the solution for you!

Accredited calibration according to DIN EN ISO 17025 as proof of traceability.

Every electronic measuring instrument only provides correct results if it is checked regularly i.e. if it is correctly calibrated and adjusted if necessary. Only with a documented calibration electronic balances, test weights or other measuring instruments become reliable measuring instruments and testing devices, especially in quality-relevant processes.

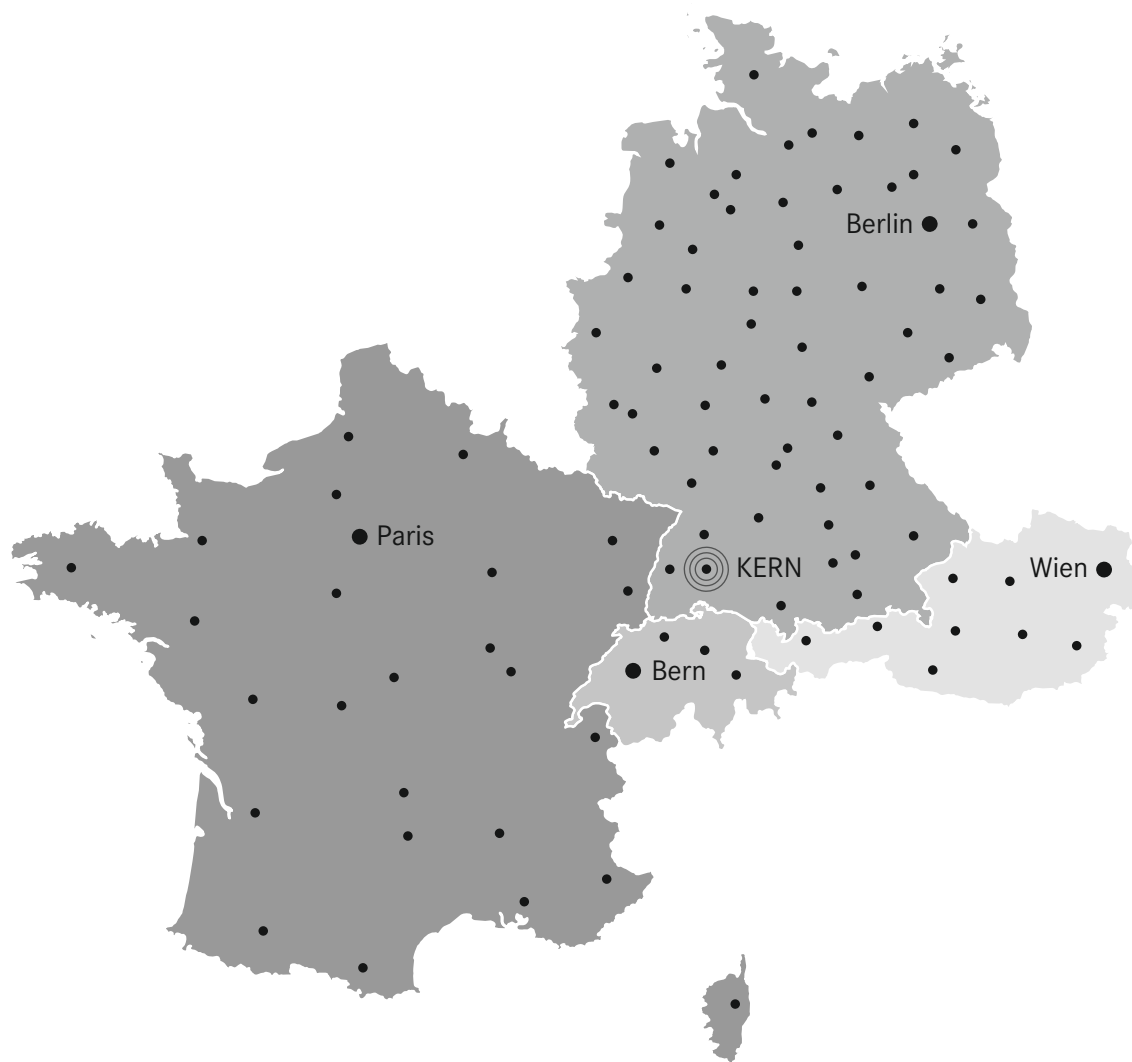


More information can be also found in our brochure.

EXACT MEASUREMENTS ON SITE

Fast – reliable – precise

KERN has a wide network of employees at the DAkkS accredited calibration laboratory, who perform on-site calibrations of balances & weights. Our calibration service is brand-independent.



Locations not representative.

We will be happy to send you an individual offer!
We perform this service at your desired date.
Please contact us.

The logo used is a registered trademark of Deutsche Akkreditierungsstelle (DAkkS).



www.kern-lab.com