

KERN

La précision est notre affaire

Seul un étalonnage documenté fait d'un instrument de mesure un moyen de contrôle fiable. Le laboratoire d'étalonnage accrédité DAKKS D-K-19408-01-00 à Balingen est l'un des laboratoires d'étalonnage les plus modernes d'Europe dans le domaine de la technique et du contrôle.

Les certificats d'étalonnage avec le symbole d'accréditation délivrés par KERN sont la preuve de la traçabilité métrologique aux normes nationales ou internationales, comme l'exige la famille de normes DIN EN ISO 9000, entre autres.

NOTRE SERVICE

Nous venons chez vous!

Nous vous proposons notre service d'étalonnage indépendant du fabricant pour les balances électroniques jusqu'à 50 t ainsi que pour les poids de la classe M1 jusqu'à 2.500 kg directement dans votre entreprise. Ce service d'étalonnage sur site est recommandé d'un point de vue métrologique, car votre moyen de contrôle est étalonné dans l'environnement d'utilisation et donc les conditions ambiantes réelles sont incluses dans l'étalonnage. Peu de temps d'arrêt et le contact personnel avec les spécialistes font la valeur de ce service.



Deutsche Akkreditierungsstelle

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

Gültig ab: 18.03.2024
Ausstellungsdatum: 18.03.2024

Inhaber der Akkreditierungsurkunde:

Kern & Sohn GmbH
Ziegelei 1-9, 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.

Mechanische Messgrößen

- Masse (Gewichtstücke) ^{*)}
- Festkörpervolumen
- Festkörperdichte
- Waagen ^{*)}
- Kraft

Thermodynamische Messgrößen

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

^{*)} auch Vor-Ort-Kalibrierungen

Diese Urkundenmitgliede gilt nur zusammen mit der schriftlich erteilten Urkunde und gibt den Stand zum Zeitpunkt der Ausstellung an. Die Urkunden sind nicht übertragbar. 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

Grâce à notre base de données de rappels informatisée, vous bénéficiez, en combinaison avec un contrat de maintenance, d'une planification numérique automatisée des tournées, sans aucun effort de votre part. Nous nous chargeons de la surveillance et de l'entretien régulier de vos appareils, selon le cycle que vous avez choisi individuellement.

MESURES
EXACTES
SUR SITE!

VOS AVANTAGES

- Étalonnage dans l'environnement d'utilisation
- Réduction de l'incertitude de mesure au minimum et garantie de la précision du processus strictement selon la directive EURAMET cg-18
- Maintenance indépendante de la marque, inspection de base et ajustage par un spécialiste
- Surveillance des équipements de test et rappel de réétalonnage
- Aucun risque de transport
- Contrats d'entretien et de maintenance
- Peu de temps d'arrêt
- Appareils de prêt et appareils neufs avec installation sur site
- Indiquez-nous la date souhaitée
- Formation pour les utilisateurs qualifiés
- Qualification d'appareil IQ/OQ/PQ
- Services de transfert d'instruments
- Préparation/Assistance à l'homologation
- Tests de sécurité pour les balances médicales (STK)
- Étalonnage de poids de contrôle
- Instructions documentées pour vos experts

Mitglied im / member of the

Deutschen Kalibrierdienst **DKD**



Kalibrierschein Calibration Certificate		Sample-2025-01/1	Kalibrierzeichen Calibration mark	<table border="1"> <tr><td>Sample</td><td>D-K</td></tr> <tr><td></td><td>19408-01-00</td></tr> <tr><td></td><td>2025-01</td></tr> </table>	Sample	D-K		19408-01-00		2025-01
Sample	D-K									
	19408-01-00									
	2025-01									
Gegenstand Object	Analysenwaage Analytical Balance	Dieser Kalibrierschein dokumentiert die metrologische Rückführbarkeit auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem internationalen Einheitensystem (SI). Die DAkkS ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen über Stimmungen (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.								
Hersteller Manufacturer	KERN & SOHN GmbH Ziegelei 1 72336 Balingen-Fronnenberg	This calibration certificate documents the metrological 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 next recalibration at appropriate intervals.								
Typ Type	ABT 120-SDM									
Fabrikat/serien-Nr. Serial number	WX12345678									
Auftraggeber Customer	Mustermann GmbH Mustermann 42 12345 Musterstadt Deutschland									
Auftragsnummer Order No.	2025-12345678									
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines Number of pages of the certificate	9									
Datum der Kalibrierung Date of calibration	26.01.2025									
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 other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature are not valid.										
Datum Date	26.01.2025	Leiter des Kalibrierlaboratoriums Head of the calibration laboratory	Freigabe des Kalibrierscheines durch Approval of the calibration certificate by							
		<i>Olaf Grunenberg</i>	<i>Max Mustermann</i>							

KERN & SOHN GmbH, Ziegelei 1, D 72336 Balingen, Germany (DIN EN ISO 17025)
 Phone +49-7433-96330, Fax +49-7433-9633-149, MOBILE: +49-170-1000000

NOTRE CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE

Le niveau de qualité KERN plus élevé



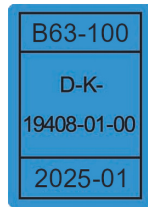
Votre entreprise est certifiée selon ISO 9001, GLP, GMP, IATF et vous avez besoin du suivi de vos moyens de contrôle?



Nous vous apportons la solution!

Étalonnage accrédité selon DIN EN ISO 17025 comme preuve de traçabilité.

Chaque instrument de mesure électronique ne fournit que des résultats corrects s'il est contrôlé régulièrement, c'est-à-dire, correctement étalonné et ajusté, si nécessaire. Uniquement par l'étalonnage documenté une balance électronique, un poids de contrôle ou un autre instrument de mesure peut être un moyen de mesure et de contrôle fiable, en particulier dans les processus liés à la qualité.



Messergebnisse: / Measurement results: 2025-01

Zustand #1: Ursprungszustand / as found
 State: -
 Bemerkungen / Remarks: Der Kennwert der Waage wurde vor der Kalibrierung mit dem internen Justiergewicht justiert.
 Temperature: zu Beginn / at the beginning 22,0 °C
 Before calibration: the zero was adjusted with the internal calibration weight.

1. Wiederholbarkeit / Repeatability			2. Ausmittige Belastung / Eccentricity		
Messung / Measurement	Prüflast / Load	Waagenanzeige / Indication	Position / Position	Prüflast / Load	Waagenanzeige / Indication
No. 1	100 g	100,0002 g	No. 1	50 g	50,0001 g
No. 2	100 g	100,0003 g	No. 2	50 g	50,0001 g
No. 3	100 g	100,0004 g	No. 3	50 g	50,0000 g
No. 4	100 g	100,0004 g	No. 4	50 g	50,0002 g
No. 5	100 g	100,0004 g	No. 5	50 g	50,0002 g

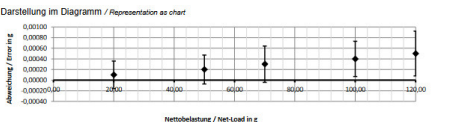
Standardabweichung: s = 0,00009 g
 Standard deviation:

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

Messunsicherheit / Measuring uncertainty 2025-01

Angewendet ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor ergibt. Sie wurde gemäß EA-402: M: 2022 und EURAMET-Top-18/14: 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 an 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 EA-402: M: 2022 and EURAMET-Top-18/14: 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.

Zustand / State: #1 - (Ursprungszustand / as found, - / -)					
Prüflast / Load	Abweichung / Error	Erweiterungs-faktor k / Coverage factor	Unsicherheit / Uncertainty	relative Unsicherheit / Rel. uncertainty	relative Unsicherheit / Rel. uncertainty
20 g	0,0001 g	2,27	0,00026 g	0,00129 %	0,00129 %
50 g	0,0002 g	2,18	0,00028 g	0,00054 %	0,00054 %
70 g	0,0003 g	2,05	0,00035 g	0,00049 %	0,00049 %
100 g	0,0004 g	2,06	0,00034 g	0,00033 %	0,00033 %
120 g	0,0005 g	2,02	0,00043 g	0,00035 %	0,00035 %



Zustand / State: #2 - nach Wartung (Endzustand / as left)					
Prüflast / Load	Abweichung / Error	Erweiterungs-faktor k / Coverage factor	Unsicherheit / Uncertainty	relative Unsicherheit / Rel. uncertainty	relative Unsicherheit / Rel. uncertainty
20 g	0,0001 g	2,27	0,00026 g	0,00070 %	0,00070 %
50 g	0,0002 g	2,18	0,00028 g	0,00033 %	0,00033 %
70 g	0,0003 g	2,05	0,00035 g	0,00033 %	0,00033 %
100 g	0,0004 g	2,06	0,00034 g	0,00033 %	0,00033 %
120 g	0,0005 g	2,02	0,00043 g	0,00033 %	0,00033 %

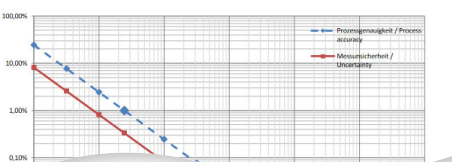
Anlage 2 / Attachment 2 2025-01

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 measuring uncertainty (measuring uncertainty / measured value) can be expanded using an additional safety coefficient. In this case 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 %	0,0817 g	0,1636 g	0,2457 g	0,4104 g	0,8250 g
0,2 %	0,0408 g	0,0817 g	0,1227 g	0,2049 g	0,4104 g
0,5 %	0,0163 g	0,0327 g	0,0490 g	0,0817 g	0,1636 g
1,0 %	0,0082 g	0,0163 g	0,0245 g	0,0408 g	0,0817 g
2,0 %	0,0041 g	0,0082 g	0,0122 g	0,0204 g	0,0408 g
5,0 %	0,0016 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

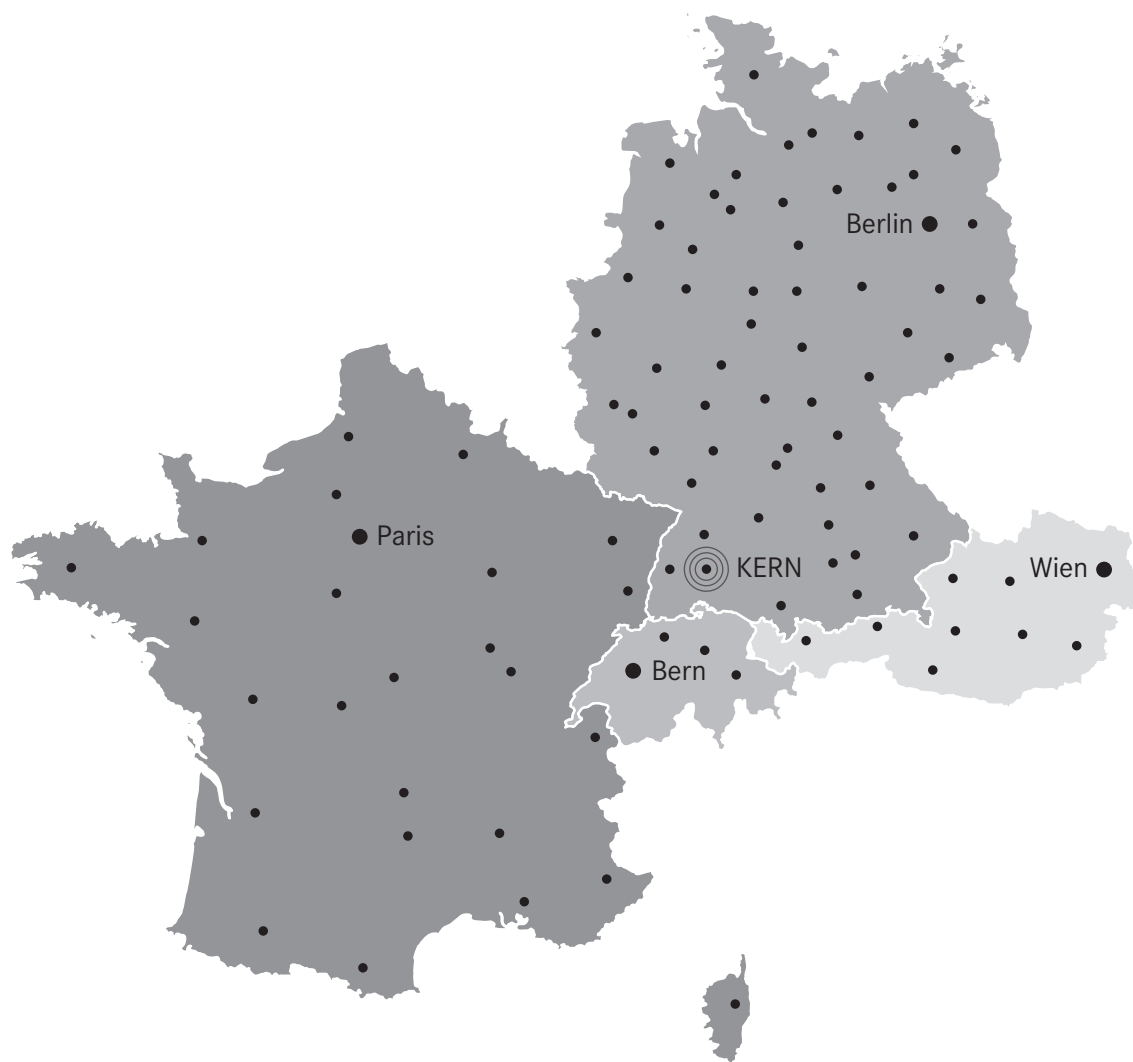


Vous pouvez trouver plus d'informations dans notre brochure.

MESURES EXACTES SUR SITE

Vite – fiable – précis

KERN dispose d'un réseau très dense d'employés faisant partie du laboratoire d'étalonnage accrédité DAkkS, qui effectue des étalonnages sur site de balances et de poids. Notre service d'étalonnage est indépendant de la marque.



Emplacements non représentatifs.

Nous vous soumettons volontiers une offre individuelle ! Nous effectuons ce service à la date de votre choix. N'hésitez pas à prendre contact avec nous.



www.kern-lab.com