

Nuklid: Ba-133 Anzahl: 1 GSI-Nr: 20-004

Gruppe:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | 1 Neutronenquellen |
| <input type="checkbox"/> | 2 Uran angereichert und nat. Thorium |
| <input type="checkbox"/> | 3 C14 und H3 |
| <input checked="" type="checkbox"/> | 4 umschlossene Präparate |
| <input type="checkbox"/> | 5 offene Präparate zu Kalibrierzwecken (keine offene Chemie) |
| <input type="checkbox"/> | 6 Uran nuklearrein |
| <input type="checkbox"/> | 7 Kernbrennstoffe (U233, U235, Pu239, Pu241) |
| <input type="checkbox"/> | 8 offene Präparate im Umgang mit offener Chemie |
| <input type="checkbox"/> | 9 Beschleuniger: Nuklide als Targets |

Form:

- | | |
|-------------------------------------|-----------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | fest |
| <input type="checkbox"/> | flüssig |
| <input type="checkbox"/> | gasförmig |

Hersteller / Lieferant: Eckert&Ziegler

Hersteller-Nr / -Code: BDR1122

Hersteller Quellen-Nr: BB-1168

Ao = 404 k Bq To: 01.10.2020 T½: 10,5 a

GSI-Eingang am: 24.09.2020

Bemerkung: Gamma-Referenzstrahler

Nr. 2158

angefordert von: Jan Glorius am: Jul 20

Abteilung: ATP

ausgegeben an: Jan Glorius am: Sep 20

Abteilung: ATP

Lagerort: Tresor ESR

erhalten (Unterschrift):
X _____

Bemerkung: _____

Kalibrierschein / Calibration Certificate

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
as issued by the calibration laboratory

Eckert & Ziegler Nuclitec GmbH
 Gieselweg 1
 38110 Braunschweig
 Seriennr. / Serial No. BB-1168

Tel +49 5307 932-0
 Fax +49 5307 932-293
 E-Mail infoisotrak@ezag.com



Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-K-15203-01-00

Kalibrierzeichen
Calibration mark

035344
D-K- 15203-01-00
2020-09

Gegenstand
Object **Ba-133 Gamma Referenzstrahler**

Hersteller
Manufacturer **Eckert & Ziegler Nuclitec GmbH**

Typ
Type **BDR1152**

Seriennr.
Serial No. **BB-1168**

Auftraggeber
Customer **GSI Helmholtzzentrum für
 Schwerionenforschung GmbH
 Planckstraße 1
 64291 Darmstadt
 Deutschland**

Auftragsnummer
Order No. **CO-0180909**

Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines
Number of pages of the certificate **2**

Datum der Kalibrierung
Date of calibration **1. Oktober 2020**

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 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 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 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 Freigabe des Kalibrierscheins durch
Approval of the calibration certificate by

17. September 2020 Tobias Schohl

Ba-133 Gamma Referenzstrahler

Seriennr.	BB-1168
Zeichnung	VZ-1240-001
Form	umschlossen
Abmessungen der aktiven Oberfläche	Ø 1 mm
Gesamtabmessungen	23,5 x 11 x 2 mm
Nuklid	Barium-133
Aktivität	404 kBq
Relative Messunsicherheit*	3 %
Referenzdatum	1. Oktober 2020 um 12:00 UTC
Radioaktive Verunreinigungen	Co-60 < 0,01 %
Kalibrierstandard	Ba-133 - AN-6084 (PTB-6.13-23/2019_05)
Messmethode	Die Aktivität des Strahlers wurde durch Vergleich mit einem Referenzstrahler bestimmt. Die Messung erfolgte an einem Natriumiodid-Detektor mit Vielkanal-Analysator.
Umgebungsbedingungen	Temperatur: 21 °C ± 5 °C, Luftfeuchte: 45 % rF ± 20 % rF

Ende des Kalibrierscheins

Nicht akkreditierte Zusatzinformationen

ISO Klassifikation*	ISO/12/C34343
Dichtheits- und Kontaminationsprüfung*	Wischtest nach ISO 9978
Test bestanden am	7. September 2020
Ihre Bestellung	SQ-017779 4500191718

* siehe HI001

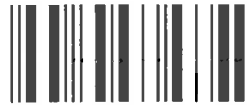
**Eckert & Ziegler
Nuclitec GmbH**

Auftrags Nr. CO-0180909

**Packstücknr. 315026
Sendungsnr. 194115**

Empfänger

GSI Helmholtzzentrum
für Schwerionenforschung
Planckstraße 1
64291 Darmstadt



3 1 5 0 2 6

Darmstadt

Ihre Bestelldaten: 4500191718
SQ-017779

Lieferschein 315026

Druck-Datum 23.09.2020
Kunden-Nr. 5637464678

Versanddatum	Route	Zustellung durch	Versandart
23.09.2020	T12	TRANS-O-FLEX	National

Artikel-Nummer - Nominal-Aktivität	Anzahl
2 BDR1152 - 370 kBq Ba-133 Gamma Referenzstrahler Aktivität: 370 kBq Aktivitätstoleranz: + 30 %, - 10 % Aktivität kalibriert, DAkkS Zertifikat Zeichnung: VZ-1240-001 Aktiver Durchmesser: 1 mm Gesamtabmessungen: 23,5 mm x 11 mm x 2 mm	1.0

TRANS-O-FLEX PLUS 12:00 UHR

Anlieferdatum: 24.09.2020

Packdaten
TV01L01C01CB14

Lieferbedingung:FREI FRACHTFÜHRER

Absender: 1.7 kg

**Eckert & Ziegler
Nuclitec GmbH
Gieselweg 1 - 38110 Braunschweig - Deutschland**



RADIOACTIVE

CO-0180909
Code no. BDR1152
Qty. 1
Nom. Activity 370.00 kBq
SQ-017779
4500191718
BB-1168

Radioactive material
Radioactive Material
Materie radioactive

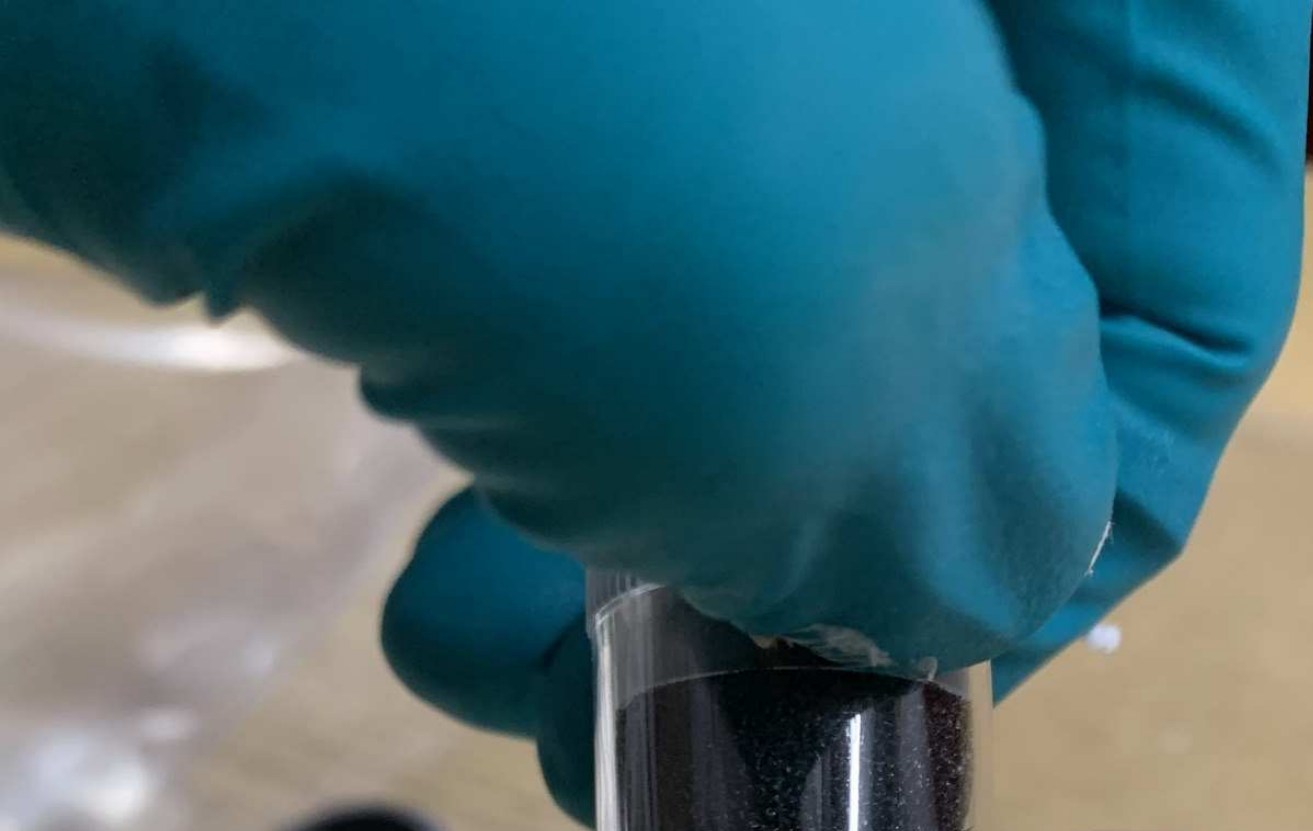




375

(10 μ Ci)
BB-1168
A ☸





RADIOACTIVE
Ba-133
370 kBq

