

Nuklid: Pb-210 Anzahl: 1 GSI-Nr: 20-006

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: RBRB21752

Hersteller Quellen-Nr: BB-1170

Ao = 40,1 k Bq To: 01.10.2020 T_{1/2}: 22,3 a

GSI-Eingang am: 24.09.2020

Bemerkung: Gamma-Referenzstrahler

Nr. 2160

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



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-K-15203-01-00

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
as issued by the calibration laboratory

Eckert & Ziegler Nuclitec GmbH
Gieselweg 1
38110 Braunschweig

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

Seriennr. / Serial No. BB-1170

Kalibrierzeichen
Calibration mark

035346
D-K- 15203-01-00
2020-09

Gegenstand
Object **Pb-210 Gamma Referenzstrahler**

Hersteller
Manufacturer **Eckert & Ziegler Nuclitec GmbH**

Typ
Type **RBRB21752**

Seriennr.
Serial No. **BB-1170**

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

Pb-210 Gamma Referenzstrahler

Seriennr.	BB-1170
Zeichnung	VZ-0478-001
Form	umschlossen
Abmessungen der aktiven Oberfläche	Ø 1 mm
Gesamtabmessungen	Ø 25 x 3 mm
Nuklid	Blei-210
Aktivität	40,1 kBq
Relative Messunsicherheit*	4 %
Referenzdatum	1. Oktober 2020 um 12:00 UTC
Radioaktive Verunreinigungen	Ra-226 < 0,01 %
Kalibrierstandard	Pb-210 - SG 118 (PTB-6.11-29/2009-SG 118)
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/14/C34313
Dichtheits- und Kontaminationsprüfung*	Wischtest nach ISO 9978
Test bestanden am	31. August 2020
Ihre Bestellung	SQ-017779 4500191718

* siehe HI001

**Eckert & Ziegler
Nuclitec GmbH**

Auftrags Nr. CO-0180909

**Packstücknr. 315028
Sendungsnr. 194115**

Empfänger

GSI Helmholtzzentrum
für Schwerionenforschung
Planckstraße 1
64291 Darmstadt



Darmstadt

Ihre Bestelldaten: 4500191718
SQ-017779

Lieferschein 315028

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
4 RBRB21752 - 37 kBq Pb-210 Gamma Referenzstrahler Aktivität: 37 kBq Aktivitätstoleranz: + 30 %, - 10 % Kalibriert, DAkKS Zertifikat Zeichnung: VZ-478-001 Aktive Abmessungen: 1 mm x 1 mm Gesamtabmessungen: Ø 25 mm x 3 mm	1.0

TRANS-O-FLEX PLUS 12:00 UHR

Anlieferdatum: 24.09.2020

Packdaten
CB181

Lieferbedingung:FREI FRACHTFÜHRER

Absender:

0.5 kg

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



 Eckert & Ziegler
Isotope Products

RADIOACTIVE
Pb-210
BB-1170
A 48

isotrak™

CO-0180909
Code no. RBRB21752
Qty. 1 Nucl. Pb-210
Nom. Activity 37.00 kBq each
SQ-017779
4500191718
BB-1170

Radioactive material
Radioaktives Material
Matériau radioactif



Eckert & Ziegler

15

isotope

isotope products
ECKERT & ZIEGLER

RADIOACTIVE
Pb-210
BB-1170
A 98