

Germany-Weimar: Non-medical equipment based on the use of radiations

OJ S 250/2021 24/12/2021

Contract award notice

Supplies

Legal Basis:

Directive 2014/24/EU

Section I: Contracting authority

I.1. Name and addresses

Official name: Bauhaus-Universität Weimar, Dezernat Finanzen, Referat Beschaffung

Town: Weimar

NUTS code: DEG05 Weimar, Kreisfreie Stadt

Country: Germany

E-mail: sylvia.reichelt@uni-weimar.de**Internet address(es):**Main address: <https://www.uni-weimar.de>**I.4. Type of the contracting authority**

Body governed by public law

I.5. Main activity

Education

Section II: Object

II.1. Scope of the procurement**II.1.1. Title**

Röntgendiffraktometer

Reference number: 2330200364-1/21

II.1.2. Main CPV code

38580000 Non-medical equipment based on the use of radiations

II.1.3. Type of contract

Supplies

II.1.4. Short description

Lieferung, Installation und Inbetriebnahme eines Röntgendiffraktometers für Röntgenbeugungsuntersuchungen an Pulvern in Bragg-Brentano-Geometrie

II.1.6. Information about lots

This contract is divided into lots: no

II.1.7. Total value of the procurement

Value excluding VAT: 197 785,00 EUR

II.2. Description**II.2.3. Place of performance**

II.2.4. Description of the procurement

Leistungsgegenstand ist die Lieferung und Inbetriebnahme eines Röntgendiffraktometers in Bragg-Brentano Geometrie und Theta/Theta Konfiguration zur qualitativen und quantitativen Phasenbestimmung in Baustoffen sowie deren Rohstoffen. Das Gerät ist zu einem hohen Anteil insbesondere für die Anwendung in der Lehre vorgesehen, daher ist ein hohes Maß an Bedienerfreundlichkeit und die Einrichtung von benutzerdefinierten Messabläufen erforderlich, sowie eine wirtschaftliche Betriebsweise, idealerweise weitgehend wartungsfrei. Die Röntgenröhre muss durch den Benutzer wechselbar sein, unabhängig ob eine gealterte Röhre ersetzt wird, oder eine Röhre mit einem anderen Anodenmaterial eingesetzt wird. In Frage kommen für das hier ausgeschriebene Gerät Kupfer und Kobalt als Anodenmaterial, die Erstausrüstung muss mit einer Cu-Röhre erfolgen.

Die zu messende Probe muss während der Messung unterschiedlich schnell rotierbar sein, zwischen Stillstand und max. 1 Umdrehung pro Sekunde. Das Gerät muss mit einem automatischen Probenwechsler ausgestattet sein, der in der Grundausstattung mindestens 30 Positionen zum automatischen Wechsel der Proben zur Messung aufweist. Der Probenwechsler darf die Zugänglichkeit zum Goniometer nicht beeinträchtigen bzw. muss bei Bedarf diesen leicht freigeben können, um z.B. den Probentisch wechseln zu können. Für zukünftige Anwendungen sollte der Probenwechsler um weitere 30 Positionen erweiterbar sein.

Der Detektor muss eine möglichst hohe Zählrate (mind. 100.000 cps) in kurzer Zeit erfassen und verarbeiten können. Ebenso muss der Detektor sowohl als Punktdetektor als auch als 1D und 2D Detektor einsetzbar sein.

Darüber hinaus muss das Detektionssystem in der Lage sein, spektrale Artefakte der Röntgenröhre wie z.B. die K-Linie des Anodenmaterials ohne Festkörperfilter (Metallfolien) auszublenden. Ebenso muss die Möglichkeit bestehen statt der üblichen Nutzung der K-Linien diese Diskriminierung zur Nutzung der K-Linie der jeweiligen Röhrenanode zu verwenden.

Dies muss sowohl für Röntgenröhren mit Cu-Anode als auch mit Co-Anode gelten. Für diese beiden Anoden muss der Wirkungsgrad des Detektors > 94% sein.

Das Blendensystem der Divergenzblenden (Primär- und Sekundärseite) muss sowohl als Fixblende einsetzbar sein sowie als variable Blende zur Ausleuchtung einer über den gesamten Scanbereich konstanten Länge programmierbar sein. Axiale Divergenzblenden (Soller Blenden) müssen in 2° - 2,5° Divergenz und 4° - 4,5° Divergenz vorhanden und durch den Nutzer wechselbar sein. Es muss eine zusätzliche Streustrahlblende zur Minimierung von Streuintensitäten bei kleinen Winkeln (z.B. Messung von Tonpräparaten) montierbar und justierbar vorhanden sein. Diese sollte idealerweise eine automatische Anpassung des Abstandes zur Probe mit steigendem Beugungswinkel bieten.

Es müssen verschiedene Präparatehalter (Ø 51 mm), z.B. Standardhalter für vorderseitige Präparation, Backloading Präparation, Probenhalter für feuchte Proben (Kaptonfolienabdeckung), Probenhalter mit geringen Untergrund (Si-Einkristall), Probenhalter für orientierte Tonmineralpräparate, verwendbar sein. In der Grundausstattung müssen Probenträger für Backloading Präparation, feuchte Proben und Tonminerale (jeweils 10 Stck.) sowie Probenhalter mit geringen Untergrund (2 Stck.) vorhanden sein.

Der Radius des Goniometers sollte ohne notwendige Rejustage variabel sein. Das Goniometer muss eine Genauigkeit von 0,01° oder besser aufweisen, bei einer Reproduzierbarkeit von mindestens +/- 0,0002°. Der abfahrbare Winkelbereich muss von -100° bis 165° 2 Theta betragen.

Das Gerät muss ein Vollschutzgerät nach StrSchV mit Bauartzulassung (BAZ) sein.

Der Computer zur Steuerung des Diffraktometers muss aktuelle Hardwarekomponenten aufweisen, als CPU mind. einen Intel Core i oder AMD Ryzen Serie, 8 GB Arbeitsspeicher. Das Betriebssystem muss in deutscher Sprache installiert sein, als 64 bit Version. Neben der evtl. herstellerbedingten Belegung von externen Anschlüssen müssen mind. 3 USB 3.0 Ports frei zur Verwendung stehen, sowie ein RJ 45 Anschluss mit mind. 100 Mbit zur Anbindung an das hausinterne Netzwerk.

Der Monitor muss eine Diagonale von mind. 22 Zoll aufweisen bei mind. FHD Auflösung (1920 x 1080). Die Tastatur muss deutsches Layout (QWERTZ) bieten. Die gesamte Hardware sollte auch die nächste Generation des Betriebssystems unterstützen

Mitgeliefert werden muss eine Software zur Phasenidentifikation, mit ausreichend Lizenzen zur gleich-zeitigen Nutzung durch mind. 10 Nutzer. Die Software muss zur Phasensuche die „Crystallography Open Database“ (COD) nutzen können, zusätzlich noch die PDF 2 (Version 2003) und die PDF4/4+ Datenbasis. Weiterhin muss die Software die Erstellung einer Nutzerdatenbank zur Suche ermöglichen, und den Import von CIF Dateien in die Nutzerdatenbank ermöglichen. Neben dem Hersteller eigenen Scandatenformat muss die Software auch Daten im Textformat importieren können. Ebenso sollte es die Software ermöglichen die positiv identifizierten Phasen aus geeigneten Datenbanken in Form von Strukturdateien an die unten genannte Software zur Rietveldverfeinerung zur direkten Verwendung zu übergeben.

Für die Auswertung mittels Rietveldverfeinerung, zur Quantifizierung des Phasenbestandes und zur Verfeinerung von Kristallstrukturen, muss eine entsprechende Software mitgeliefert werden. Auch die-se muss durch mind. 10 Nutzer gleichzeitig nutzbar sein. Die Software muss Funktionen zur Ermittlung röntgenamorpher Anteile mittels internem und externem Standard bieten. Die Software muss weiterhin Funktionen aufweisen, um Peaklisten zusammengefasst als Phase zu kalibrieren bzw. Phasen auf Grundlage allein des Symmetriegerüstes ebenfalls zur Quantifizierung verwenden zu können (PONKCS Ansatz).

II.2.5. Award criteria

Quality criterion - Name: Qualität, Funktionalität, Bedienungsfreundlichkeit / Weighting: 40

Quality criterion - Name: Folgekosten (Wartungs- und Betriebskosten) / Weighting: 10

Price - Weighting: 50

II.2.11. Information about options

Options: no

II.2.13. Information about European Union funds

The procurement is related to a project and/or programme financed by European Union funds:
no

II.2.14. Additional information

Section IV: Procedure

IV.1. Description

IV.1.1. Type of procedure

Open procedure

IV.1.3. Information about a framework agreement or a dynamic purchasing system

IV.1.8. Information about the Government Procurement Agreement (GPA)

The procurement is covered by the Government Procurement Agreement: yes

IV.2. Administrative information

IV.2.1. Previous publication concerning this procedure

Notice number in the OJ S: [2021/S 207-541085](#)

IV.2.8. Information about termination of dynamic purchasing system

IV.2.9. Information about termination of call for competition in the form of a prior information notice

Section V: Award of contract

Contract No: 2330200364-1/21

Title:

Röntgendiffraktometer

A contract/lot is awarded: yes

V.2. Award of contract

V.2.1. Date of conclusion of the contract

30/11/2021

V.2.2. Information about tenders

Number of tenders received: 1

Number of tenders received from SMEs: 0

Number of tenders received from tenderers from other EU Member States: 0

Number of tenders received from tenderers from non-EU Member States: 0

Number of tenders received by electronic means: 1

The contract has been awarded to a group of economic operators: no

V.2.3. Name and address of the contractor

Official name: Bruker AXS GmbH

Postal address: Östliche Rheinbrückenstrasse 49

Town: Karlsruhe

NUTS code: DE122 Karlsruhe, Stadtkreis

Postal code: 76187

Country: Germany

E-mail: TENDER.Euraf.BAXS@bruker.com

Telephone: +49 721-509970

The contractor is an SME: no

V.2.4. Information on value of the contract/lot

Total value of the contract/lot: 197 785,00 EUR

V.2.5. Information about subcontracting

Section VI: Complementary information

VI.3. Additional information

VI.4. Procedures for review

VI.4.1.

Review body

Official name: Vergabekammer beim Thüringer Landesverwaltungsamt

Town: Weimar

Country: Germany

VI.5. Date of dispatch of this notice

21/12/2021