



Leistungsverzeichnis

für das

Offene Verfahren
EU-OV/2026-14_EBSD-Detektor

Auftraggeber:

Friedrich-Schiller-Universität Jena
Abteilung Einkauf
Vergabestelle
Leutraben 1
07743 Jena

Inhaltsverzeichnis

1	Gegenstand der Ausschreibung	3
2	Spezifikationen (Mindestanforderungen)	3
3	Produktbeschreibung/Datenblatt:	5
4	Ausschlusskriterien.....	5
5	Allgemeine Anforderungen an die Komponenten	5
6	Preisblatt	6

1 Gegenstand der Ausschreibung

Die Friedrich-Schiller-Universität Jena beabsichtigt den Kauf eines EBSD-Detektors für die Nutzung an einem aufgearbeiteten Zeiss LEO 1530. Bedingung ist eine softwareseitige Kompatibilität des am REM vorhandenen Bruker EDX-Detektors „XFlash 730 M“ mit dem neuen EBSD-Detektor, wodurch eine simultane Aufnahme und Auswertung der EDX- und EBSD-Ergebnisse in einer Software ermöglicht wird.

Der EBSD-Detektor soll mit einem Standard-Detektorkopf und einem wechselbaren Detektorkopf für On-Axis TKD (Transmission Kikuchi Diffraction) ausgestattet werden können. Ziel ist die Untersuchung von verschiedenen Materialien und Transmissionsproben.

Der EBSD Detektor inkl. Software soll folgenden Bedingungen erfüllen, siehe Mindestanforderungen.

2 Spezifikationen (Mindestanforderungen)

Zustand: Neugerät

Gerätespezifikationen:

- EBSD mit CMOS-Kamera
- Native Pixelauflösung von mindesten 500x500 Pixeln
- Aufnahmegeschwindigkeit von mindestens 500 pps mit Binning und 250 pps nativ
- FSE- und BSE-Detektoren am Detektorkopf
- Durch den Nutzer austauschbarer Phosphorschirm
- Mindestverfahrweg von 250 mm
- Freie motorisierte Positionsbewegung in Einfahrriichtung sowie in senkrechter Richtung dazu
- Kompatibilität mit Zeiss Leo 1530
- Möglichkeit zum Wechsel des Detektorkopfes für On-Axis TKD

EBSD-Software

- Allgemein
 - Mindestens zwei Benutzeroberflächen für unerfahrene bzw. erfahrene Nutzer
 - Speicherung aller Rohdaten zur nachträglichen Indizierung von Phasen
 - Programmierschnittstelle für maximal flexible Datenaufnahme und -auswertung (ESPRIT API)
 - Simultane Aufnahme von EBSD und EDX in einer Software inklusive Speicherung in einer Datei (Softwareerweiterung: Universelle Textformat-Datei zur Speicherung großer Datenmengen für EDS & EBSD)
- Akquisition & Indexierung
 - Möglichkeiten zur Einstellung der Messparameter Binning, Hintergrundkorrektur, Hough-Auflösung, Anzahl benutzter Reflektoren, Bänderanzahl
 - Automatische Kalibrierung des Pattern-Center
 - Phasen-Datenbank mit Option zur Erstellung eigener Phasen sowie in Möglichkeit zur Integration von Phasen mittels CIF-Dateien (erweiterte Phasendatenbank mit Integration der Kristallographie Datenbank COD)
 - Pattern-Simulation nach der kinematischen Streutheorie inklusive Pattern-Matching (eigenständige Multifunktions-Software)
 - Anlegen von Messaufgaben sowie deren zeitliche und räumliche Steuerung
 - Fernsteuerung innerhalb eines LANsm

-
- Automatische Driftkorrektur
 - Datenauswertung
 - Export/Import-Funktionen sowie Speicherung von Subsets in Projekten
 - Nachbearbeitung (Datenbereinigung) von EBSD-Maps
 - Möglichkeiten zur quantitativen Darstellung von Texturen (IPF, PF, ODF)
 - Phasenbestimmung unter Einbeziehung von EDX-Ergebnissen
 - Darstellung von EBSD-Maps (Phasen, Orientierungen, Texturkomponenten, Qualitätsparameter)
 - Funktionen zur Kornrekonstruktion sowie Korngrößenauswertung
 - Berechnung von Missorientierungsverteilungsfunktionen
 - Phasen- und Orientierungsinformation durch interaktive Auswahl von Pixeln

Zubehör

- Eine Dongle-Lizenz für Nutzung an externem PC
- Zubehör zum Handling von Proben für TKD
- Zubehör fürs REM:
 - 2 x 70 ° gekippter EBSD-Stiftprobenhalter
 - Probenhalter für metallografische Schliffe mit 25 mm Durchmesser
 - SEMClip Probenhalter mit 4 Clips
 - Großer Probenhalter mit zwei Schlitzen
 - Querschnitt-Kipphalter mit Stiftfuß
 - Pinzette mit wechselbaren Kohlefaser Spitzen
 - Stiftprobenteller-Greiferpinzette
 - Stiftprobenteller D=12,5 mm, Stiftlänge=8 mm (100 Stück)
 - 2x Aufbewahrungsschachtel für Stiftproben
- Si-Einkristall-Probe

Garantie und Service:

- Lieferung frei Verwendungsstelle
- Aufstellung/ Montage, Installation und Inbetriebnahme mit Nachweis aller Gerätespezifikationen
- umfangreiche Ersteinweisung vor Ort im Rahmen der Inbetriebnahme in Wartung und Bedienung von EDX und EBSD für simultane Messungen und Nutzung TKD
- 12 Monate Gewährleistung
- OPTION: Online Trainingseinheiten für Benutzung von EDX
- OPTION: Individuelles Training für Software und EBSD sowie TKD beim Hersteller *
- kurze Anfahrtswege für Techniker, Möglichkeit der Online-Konsultation, Erstbegutachtung bei Defekten innerhalb von 4 Wochen
- Lieferzeit max. 9 Monate nach Zuschlagserteilung

* Optionen werden nicht gewertet, es besteht keine Abnahmepflicht

Hinweis: Eine Vorauszahlung gegen Bankbürgschaft in Höhe des Bruttoauftragswertes wird in Absprache vereinbart. Der Auftragnehmer reicht dazu umgehend nach Zuschlagserteilung eine Rechnung und Bürgschaft ein. Die Kosten sind einzukalkulieren und werden nicht vergütet. Anforderung: Bankbürgschaft eines europäischen Kreditinstituts / Bank, zudem selbstschuldnerisch und unbefristet, Zinsen und Kosten eingeschlossen, unter Verzicht auf die Einreden der Anfechtbarkeit, der Aufrechenbarkeit und der Vorausklage gemäß § 770, 771 BGB. Die Bürgschaft kann nach erfolgreicher Abnahme zurückgefordert werden. Eine Befristung ist unzulässig.

Ort der Leistungserbringung:

Friedrich-Schiller-Universität Jena, IAP, Albert-Einstein-Str. 15, in 07745 Jena. (R. 109B)

3 Produktbeschreibung/Datenblatt:

Den Angebotsunterlagen sind Produktbeschreibungen bzw. Datenblätter beizulegen, aus denen hervorgeht, dass die geforderten Vorgaben erfüllt werden.

4 Ausschlusskriterien

Erfüllt das angebotene Produkt die Anforderungen der Ausschreibung nicht, so ist das Angebot von der Wertung auszuschließen.

Die Erfüllung/Einhaltung der gestellten Mindestanforderungen muss aus dem Angebot oder dessen Anlagen (Datenblätter, zusichernde Eigenerklärungen etc.) ersichtlich sein. Sofern einzelne geforderte Leistungsparameter aus den Dokumentationen im Angebot nicht eindeutig und nachvollziehbar hervorgehen, und diese Informationen auch nicht nach ggfs. erfolgtem Aufklärungsgesuch des Auftraggebers eingereicht werden, führt dies zum Wertungsausschluss des Angebotes.

5 Allgemeine Anforderungen an die Komponenten

Der Anbieter sichert die Funktionsfähigkeit jeder Einzelkomponente und der Einzelkomponenten in der Gesamtfunktionalität zu.

Zudem haben alle Komponenten die in der Ausschreibung aufgeführten Funktionalitäten zu erfüllen.

Im Angebot sind Einzel- und Gesamtpreise netto in EURO (EUR) pro Position auszuweisen sowie ein Gesamtpreis.

6 Preisblatt

Bitte füllen Sie das Preisblatt vollständig aus und fügen dieses Ihrem Angebot bei.

	Leistungsumfang	Preis in Euro
1	Ein EBSD-Detektor mit On-Axis TKD entsprechend der in der Leistungsbeschreibung benannten Anforderungen*	
2	Lieferung "frei Verwendungsstelle"	
3	Aufstellung/ Montage, Installation und Inbetriebnahme mit Nachweis aller Gerätespezifikationen	
4	umfangreiche Ersteinweisung vor Ort im Rahmen der Inbetriebnahme in Wartung und Bedienung von EDX und EBSD für simultane Messungen und Nutzung TKD	
5	12 Monate Gewährleistung auf alle Komponenten	
Optionen		
6	OPTION: Trainingseinheit für Benutzung von EDX (Trainingsoption für QUANTAX EDS-Individuelles Online Remote Training pro Session (4 x 4 Stunden))	
7	OPTION: Individuelles Training für Software und EBSD sowie TKD (Trainings-Option für QUANTAX EBSD- Individuelle Applikationsschulung im Berliner Applikationszentrum (2 Tage, max. 4 Personen, exkl. Reisekosten)	
Zwischensumme (netto) [Summe 1+2+3+4+5], OHNE OPTIONEN		
gewährter Angebotsrabatt [in Euro]		
Gesamtangebotspreis (netto)		
gesetzliche Mehrwertsteuer [____ %]		
Gesamtangebotspreis (brutto)		
verbindlich zugesicherte maximale Liefer-/Ausführungszeit (in Kalenderwochen; beginnend mit schriftl. Auftragserteilung)		Monaten
Möglichst kurze Anfahrtswege für Techniker, Möglichkeit der Online-Konsultation, Erstbegutachtung bei Defekten innerhalb von 4 Wochen		JA / NEIN
Zahlungsbedingungen [30 Tage]		

_____, den _____
(Ort) (Datum)

(Name des Unternehmens)

(Unterschrift)

(Name des Unterzeichners in
Druckbuchstaben)

***) Die exakten/eindeutigen Spezifikationen des zum Angebot gebrachten Systems sind dem Angebot in Form von Datenblättern etc. beizufügen.**