

540796-2026 - Διαγωνισμός

Γερμανία – Ηλεκτρονικά μικροσκόπια σάρωσης – Rasterelektronenmikroskop - PR1253394-2790-W

OJ S 149/2026 05/08/2026

Προκήρυξη σύμβασης ή σύμβασης παραχώρησης — τυποποιημένο καθεστώς
Αγαθά

1. Αγοραστής

1.1. Αγοραστής

Επίσημη ονομασία: Fraunhofer-Gesellschaft - Einkauf B12

Email: einkauf@zv.fraunhofer.de

Νομική μορφή αγοραστή: Δημόσια επιχείρηση

Δραστηριότητα της αναθέτουσας αρχής: Γενικές δημόσιες υπηρεσίες

2. Διαδικασία

2.1. Διαδικασία

Τίτλος: Rasterelektronenmikroskop - PR1253394-2790-W

Περιγραφή: Rasterelektronenmikroskop

Αναγνωριστικό διαδικασίας: 22086c30-3d52-496e-b5d8-d6171825b1d3

Εσωτερικό αναγνωριστικό: PR1253394-2790-W

Είδος διαδικασίας: Με διαπραγμάτευση με προηγούμενη δημοσίευση προκήρυξης
διαγωνισμού/ανταγωνιστική διαδικασία με διαπραγμάτευση

Η διαδικασία επιταχύνεται: όχι

2.1.1. Σκοπός

Χαρακτήρας της σύμβασης: Αγαθά

Κύρια ταξινόμηση (cpv): 38511100 Ηλεκτρονικά μικροσκόπια σάρωσης

2.1.2. Τόπος εκτέλεσης

Πόλη: Erlangen

Ταχυδρομικός κώδικας: 91058

Υποδιαίρεση χώρας (NUTS): Erlangen, Kreisfreie Stadt (DE252)

Χώρα: Γερμανία

2.1.4. Γενικές πληροφορίες

Νομική βάση:

Οδηγία 2014/24/ΕΕ

vgn -

2.1.6. Λόγοι αποκλεισμού

Πηγές των λόγων αποκλεισμού: Προκήρυξη, Έγγραφο σύμβασης, Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ)

Κατάσταση ανάλογη της πτώχευσης, δυνάμει της εθνικής νομοθεσίας:

Διαφθορά:

Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση:

Συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού:

Παράβαση υποχρεώσεων στους τομείς του περιβαλλοντικού δικαίου:

Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας:
Απάτη:
Παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων:
Αφερεγγυότητα:
Παράβαση υποχρεώσεων στους τομείς του εργατικού δικαίου:
Περιουσιακά στοιχεία υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή:
Ψευδείς δηλώσεις, απόκρυψη πληροφοριών, ανικανότητα παροχής των απαιτούμενων εγγράφων ή λήψη πληροφοριών εμπιστευτικού χαρακτήρα που αφορούν την παρούσα διαδικασία:
Σύγκρουση συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης της σύμβασης:
Άμεση ή έμμεση συμμετοχή στην κατάρτιση της παρούσας διαδικασίας σύναψης σύμβασης:
Σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα:
Πρόωρη λήξη, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις:
Παράβαση υποχρεώσεων στους τομείς του κοινωνικού δικαίου:
Παράβαση υποχρέωσης που σχετίζεται με την καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης:
Αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων:
Παράβαση υποχρέωσης που σχετίζεται με την καταβολή φόρων:
Τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες:
Παράβαση υποχρεώσεων που απορρέουν από αμιγώς εθνικούς λόγους αποκλεισμού: Es gelten alle einschlägigen zwingenden wie fakultativen Ausschlussgründe, die durch nationales Recht normiert sind.

5. Παρτίδα

5.1. Παρτίδα: LOT-0000

Τίτλος: Rasterelektronenmikroskop - PR1253394-2790-W

Περιγραφή: 1 Stück Rasterelektronenmikroskop Die Rasterelektronenmikroskopie (REM) ist ein weit verbreitetes analytisches Verfahren zur Materialanalyse, das eine zerstörungsfreie, benutzerfreundliche Handhabung mit vielfältigen Möglichkeiten zur Materialcharakterisierung verbindet. Neben der Abbildung von Materialoberflächen ermöglicht die REM den Einsatz verschiedener spektroskopischer und beugungsbasierter Methoden zur Analyse der chemischen Zusammensetzung, kristallographischer Eigenschaften sowie struktureller Defekte. Mit einem Feldemissions-REM (FE-REM) lässt sich ein breiter Vergrößerungsbereich erschließen, der bis in den Sub-Nanometer-Auflösungsbereich reicht. Als führendes Institut auf dem Gebiet der Materialien mit (ultra-)breiter Bandlücke benötigen wir ein REM, das ein breites Spektrum materialwissenschaftlicher Charakterisierungsaufgaben unterstützt. Dazu gehören insbesondere die Charakterisierung von Bulk-Kristallen mit (ultra-)breiter Bandlücke, feinkörnigen Ausgangsmaterialien, unbehandelten Substraten hinsichtlich intrinsischer Defekte und Restschäden (z. B. aus Polierprozessen), Substraten mit epitaktischen Schichten für (opto-)elektronische Bauelemente sowie vollständig prozessierten Bauelement-Wafern. Die wesentlichen Anforderungen an das geplante REM lassen sich in drei Hauptaspekte unterteilen: 1) Ein elektronenoptisches System, das eine hochmoderne, hohe laterale Auflösung bis in den Sub-Nanometer-Bereich bietet. Dies muss mit einer umfassenden Detektorausstattung kombiniert sein, einschließlich Kammerdetektoren für Sekundärelektronen (SE) und Rückstreuielektronen (BSE) sowie In-Lens-Detektoren für SE- und BSE-Elektronen, jeweils mit wählbaren Energiebereichen und klarer Trennung der jeweiligen Signale. Bevorzugt wird eine feldfreie Objektivlinse, um Einschränkungen durch magnetische Wechselwirkungen oder Fokussierungsprobleme zu vermeiden, die auftreten können, wenn leitfähige Kanäle (z. B. in elektronischen Bauelementen) in das starke Linsenfeld geneigt werden. Beschleunigungsspannung und Strahlstrom müssen einfach und

unabhängig voneinander zwischen hochauflösenden und analytischen Betriebsmodi umschaltbar sein, ohne dass eine aufwendige Neujustierung erforderlich ist. Zudem ist eine technische Lösung zur Vermeidung von Probenaufładungen erforderlich, da einige unserer Materialien aufgrund ihrer breiten Bandlücke elektrisch isolierend wirken oder auf isolierenden Substraten montiert sind. 2) Eine wesentliche Anforderung ist die Möglichkeit, Wafer mittels verschiedener Verfahren - wie etwa der Electron Channeling Contrast Imaging (ECCI)-Technik und der Kathodolumineszenz (CL)-Analyse - an derselben interessierenden Stelle (Region of Interest, ROI) zu untersuchen. Bei Wafers bis zu 8 Zoll muss es möglich sein, jede Position vom Zentrum bis zum Waferrand unter bevorzugten ECCI-Bedingungen anzusteuern, ohne den interessierenden Bereich (ROI) zu verlieren - etwa durch Wafer-Rotation oder Wiederholgenauigkeitsunsicherheiten bei weitreichenden X/Y-Bewegungen während der automatisierten Datenerfassung. Für Wafer bis zu 12 Zoll sollte der größtmögliche Bereich zugänglich sein. Angesichts der typischerweise niedrigen Versetzungsdichten ($< 10^4 \text{ cm}^{-2}$) sind eine hohe Pixelzahl sowie ein großes Sichtfeld bei geringer Vergrößerung (bis zu $400 \times 400 \mu\text{m}$) für den Vergleich von ECCI- und CL-Ergebnissen unerlässlich. Zur Proben-Navigation muss die Verwendung sowohl intern als auch extern aufgenommener Bilder (einschließlich solcher aus anderen Verfahren) möglich sein, um ein zuverlässiges Wiederauffinden ausgewählter Strukturen auf dem gesamten Wafer mit einer Genauigkeit im Mikrometerbereich zu gewährleisten. Dies ist besonders wichtig, wenn Strukturen nur bei hoher Vergrößerung in speziellen Elektronenbildern sichtbar sind, etwa im CL-Kontrast oder als kleine Versetzungen im Beugungsmodus. 3) Für die automatisierte Datenerfassung muss ein breites Funktionsspektrum zur Verfügung stehen. Das System soll eine umfassende Softwarelösung bieten, die sowohl die automatisierte Steuerung der Elektronenmikroskop-Funktionen als auch deren freie Anordnung innerhalb ausgewählter ROIs auf dem Wafer ermöglicht. Dies soll über eine moderne, intuitive grafische Benutzeroberfläche mit einem "Drag-and-Drop"-Workflow-Editor realisiert werden; dieser erlaubt es dem Anwender, nahezu jede Mikroskopfunktion mit definierten ROI-Listen in beliebiger Reihenfolge zu kombinieren - einschließlich Schleifen, bedingter Wenn-Dann-Logik (if/else) und modularer Gruppierung von Workflow-Elementen. Der automatisierte Bildgebungs-Workflow darf sich nicht auf die Aufnahme großer Sichtfelder beschränken, sondern muss auch hochauflösende Bildaufnahmen ermöglichen. Darüber hinaus soll das System integrierte Skripting-Funktionen enthalten, die die Ausführung kundenspezifischer Python-Codes sowie das Extrahieren, Modifizieren und Wiedereinbinden von Python-Unterprogrammen erlauben, um maßgeschneiderte, komplexe Automatisierungs- und Datenverarbeitungsroutinen zu erstellen. Optionen: 1.1.21 Software zur Auswertung von ECP-Mustern Software, die die Indizierung von Beugungslinien und die Bestimmung von Kippwinkeln auf der Grundlage gemessener Elektronen-Channeling-Muster (ECP) ermöglicht. 1.2.9 Zusätzliche Durchführungen Kabel- und Stickstoffdurchführungen für einen EBIC-Probentisch und eine Stickstoff-Kühleinheit. 1.2.10 Plasma-Reiniger Plasma-Reiniger im Inneren der Hauptkammer. 1.4.11 Software zur Analyse geschichteter Proben Software zur Analyse geschichteter Proben mit Schichtdicken im Nanometer- bis Mikrometerbereich; die Analyse soll entweder auf vorgegebenen Schichtdicken oder auf der Zusammensetzung der einzelnen Schichten basieren.

Εσωτερικό αναγνωριστικό: LOT-0000

5.1.1. Σκοπός

Χαρακτήρας της σύμβασης: Αγαθά

Κύρια ταξινόμηση (cρν): 38511100 Ηλεκτρονικά μικροσκόπια σάρωσης

5.1.2. Τόπος εκτέλεσης

Πόλη: Erlangen

Ταχυδρομικός κώδικας: 91058
Υποδιαίρεση χώρας (NUTS): Erlangen, Kreisfreie Stadt (DE252)
Χώρα: Γερμανία

5.1.3. Εκτιμώμενη διάρκεια

Διάρκεια: 6 Μήνες

5.1.6. Γενικές πληροφορίες

Κατ' αποκλειστικότητα συμμετοχή:

Δεν παραχωρείται συμμετοχή.

Πρέπει να αναφέρονται τα ονόματα και τα επαγγελματικά προσόντα του προσωπικού στο οποίο έχει ανατεθεί η εκτέλεση της σύμβασης: Δεν απαιτείται

Έργο δημόσιων συμβάσεων που δεν χρηματοδοτείται από τα ταμεία της ΕΕ

Η δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τη συμφωνία για τις δημόσιες συμβάσεις (ΣΔΣ): ναι

Η εν λόγω σύμβαση είναι επίσης κατάλληλη για τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις (ΜΜΕ): ναι

Πρόσθετες πληροφορίες: #Besonders auch geeignet für:other-sme#

5.1.7. Στρατηγικές δημόσιες συμβάσεις

Στόχος των στρατηγικών δημοσίων συμβάσεων: Καμία στρατηγική δημόσια σύμβαση

5.1.9. Κριτήρια επιλογής

Πηγές των κριτηρίων επιλογής: Προκήρυξη, Έγγραφο σύμβασης

Κριτήριο: Χρηματοοικονομικός δείκτης

Περιγραφή του κριτηρίου επιλογής: Umsatz der letzten 3 Geschäftsjahre - Dieses Kriterium ist NICHT das einzige Eignungskriterium. Die vollständigen Eignungskriterien finden Sie hier:

<https://vergabe.fraunhofer.de/NetServer/SelectionCriteria/54321-Tender-19fc6e0a694-6e3043a11711f8ec>

Πληροφορίες σχετικά με το δεύτερο στάδιο σε διαδικασία δύο σταδίων:

Ελάχιστος αριθμός υποψηφίων που θα κληθούν να συμμετάσχουν στο δεύτερο στάδιο της διαδικασίας: 3

5.1.10. Κριτήρια ανάθεσης

Κριτήριο:

Είδος: Ποιότητα

Ονομασία: Technische Ausführung

Περιγραφή: Technische Ausführung

Κατηγορία του κριτηρίου ανάθεσης βάρος: Στάθμιση (ποσοστό, ακριβές)

Αριθμός κριτηρίου ανάθεσης: 65

Κριτήριο:

Είδος: Τιμή

Ονομασία: Preis

Περιγραφή: Preis

Κατηγορία του κριτηρίου ανάθεσης βάρος: Στάθμιση (ποσοστό, ακριβές)

Αριθμός κριτηρίου ανάθεσης: 35

5.1.11. Έγγραφα δημοσίων συμβάσεων

Γλώσσες στις οποίες είναι επισήμως διαθέσιμα τα έγγραφα της δημόσιας σύμβασης: γερμανικά

Διεύθυνση των εγγράφων της δημόσιας σύμβασης: https://vergabe.fraunhofer.de/NetServer/TenderingProcedureDetails?function=_Details&TenderOID=54321-Tender-19fc6e0a694-6e3043a11711f8ec

5.1.12. Όροι δημοσίων συμβάσεων

Όροι υποβολής:

Ηλεκτρονική υποβολή: Επιτρέπεται

Διεύθυνση για υποβολή: <https://vergabe.fraunhofer.de>

Γλώσσες στις οποίες μπορούν να υποβληθούν οι προσφορές ή οι αιτήσεις συμμετοχής: γερμανικά

Ηλεκτρονικός κατάλογος: Δεν επιτρέπεται

Παραλλαγές: Δεν επιτρέπεται

Οι προσφέροντες μπορούν να υποβάλουν περισσότερες από μία προσφορές: Επιτρέπεται

Προθεσμία παραλαβής των αιτήσεων συμμετοχής: 07/09/2026 10:00:00 (UTC+02:00) Ώρα Ανατολικής Ευρώπης, θερινή ώρα Κεντρικής Ευρώπης

Πληροφορίες που μπορούν να συμπληρωθούν μετά τη λήξη της προθεσμίας υποβολής :

Κατά τη διακριτική ευχέρεια του αγοραστή, όλα τα έγγραφα σχετικά με τον προσφέροντα που λείπουν μπορούν να υποβληθούν αργότερα.

Πρόσθετες πληροφορίες: Siehe Vergabeunterlagen

Όροι της σύμβασης:

Η σύμβαση πρέπει να εκτελείται στο πλαίσιο προγραμμάτων προστατευόμενης απασχόλησης: Όχι

Όροι σχετικά με την εκτέλεση της σύμβασης: Bei evtl. Einsatz von Nachunternehmern sind diese zu benennen, ihre Eignung ist ebenfalls anhand der unter "Ausschreibungsbedingungen" aufgeführten Eignungskriterien nachzuweisen. Ferner ist zu bestätigen, dass sie im Auftragsfall zur Verfügung stehen; deren Anteil am Umfang des Auftragsgegenstandes ist darzulegen.

Ηλεκτρονική τιμολόγηση: Επιτρέπεται

Θα χρησιμοποιηθεί ηλεκτρονική παραγγελία: όχι

Θα χρησιμοποιηθεί ηλεκτρονική πληρωμή: όχι

5.1.15. Τεχνικές**Συμφωνία-πλαίσιο:**

Καμία συμφωνία-πλαίσιο

Πληροφορίες σχετικά με το δυναμικό σύστημα αγορών:

Κανένα δυναμικό σύστημα αγορών

5.1.16. Περαιτέρω πληροφορίες, διαμεσολάβηση και προσφυγή

Οργανισμός προσφυγής: Vergabekammern des Bundes

Πληροφορίες σχετικά με τις προθεσμίες επανεξέτασης: Ein Nachprüfungsantrag ist unzulässig, soweit mehr als 15 Kalendertage nach Eingang der Mitteilung des Auftraggebers, einer Rüge nicht abhelfen zu wollen, vergangen sind (§ 160 Abs. 3 Satz 1 Nr. 4 GWB). Ein Nachprüfungsantrag ist zudem unzulässig, wenn der Zuschlag erfolgt ist, bevor die Vergabekammer den Auftraggeber über den Antrag auf Nachprüfung informiert hat (§§ 168 Abs. 2 Satz 1, 169 Abs. 1 GWB). Die Zuschlagserteilung ist möglich 15 Kalendertage nach Absendung der Bieterinformation nach § 134 Abs. 1 GWB. Wird die Information auf elektronischem Weg oder per Fax versendet, verkürzt sich die Frist auf zehn Kalendertage (§ 134 Abs. 2 GWB). Die Frist beginnt am Tag nach der Absendung der Information durch den Auftraggeber; auf den Tag des Zugangs beim betroffenen Bieter und Bewerber kommt es nicht an. Die Zulässigkeit eines Nachprüfungsantrags setzt ferner voraus, dass die geltend gemachten Vergabeverstöße 10 Kalendertage nach Kenntnis gegenüber dem Auftraggeber gerügt wurden (§ 160 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 GWB). Verstöße gegen Vergabevorschriften, die aufgrund der Bekanntmachung erkennbar sind, müssen spätestens bis zum Ablauf der in der Bekanntmachung benannten Frist zur Bewerbung oder zur Angebotsabgabe gegenüber dem

Auftraggeber gerügt werden (§ 160 Abs. 3 Satz 1 Nr. 2 GWB) . Verstöße gegen Vergabevorschriften, die erst in den Vergabeunterlagen erkennbar sind, müssen spätestens bis zum Ablauf der Frist zur Bewerbung oder zur Angebotsabgabe gegenüber dem Auftraggeber gerügt werden (§ 160 Abs. 3 Satz 1 Nr. 3 GWB).
Οργανισμός παροχής πρόσθετων πληροφοριών σχετικά με τη διαδικασία δημοσίων συμβάσεων: Fraunhofer-Gesellschaft - Einkauf B12
Οργανισμός παροχής περισσότερων πληροφοριών των διαδικασιών προσφυγής: Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.

8. Οργανισμοί

8.1. ORG-7001

Επίσημη ονομασία: Fraunhofer-Gesellschaft - Einkauf B12
Αριθμός καταχώρισης: DE 129515865
Ταχυδρομική διεύθυνση: Hansastrasse 27c
Πόλη: München
Ταχυδρομικός κώδικας: 80686
Υποδιαίρεση χώρας (NUTS): München, Kreisfreie Stadt (DE212)
Χώρα: Γερμανία
Πρόσωπο επικοινωνίας: Einkauf Betrieb und Infrastruktur
Email: einkauf@zv.fraunhofer.de
Τηλέφωνο: +49891205-0
Ηλεκτρονική διεύθυνση: <https://vergabe.fraunhofer.de/>
Προφίλ αγοραστή: <https://vergabe.fraunhofer.de/NetServer/>

Ρόλοι αυτού του οργανισμού:

Αγοραστής
Κεντρική αρχή προμηθειών η οποία αναθέτει δημόσιες συμβάσεις ή συνάπτει συμφωνίες-πλαίσια για έργα, προμήθειες ή υπηρεσίες που προορίζονται για άλλους αγοραστές
Οργανισμός παροχής πρόσθετων πληροφοριών σχετικά με τη διαδικασία δημοσίων συμβάσεων

8.1. ORG-7004

Επίσημη ονομασία: Vergabekammern des Bundes
Αριθμός καταχώρισης: t:022894990
Ταχυδρομική διεύθυνση: Kaiser-Friedrich-Straße 16
Πόλη: Bonn
Ταχυδρομικός κώδικας: 53113
Υποδιαίρεση χώρας (NUTS): Bonn, Kreisfreie Stadt (DEA22)
Χώρα: Γερμανία
Email: vk@bundeskartellamt.bund.de
Τηλέφωνο: +49 228 9499-0

Ρόλοι αυτού του οργανισμού:

Οργανισμός προσφυγής

8.1. ORG-7005

Επίσημη ονομασία: Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.
Αριθμός καταχώρισης: DE-129515865
Ταχυδρομική διεύθυνση: Hansastrasse 27c
Πόλη: München
Ταχυδρομικός κώδικας: 80686

Υποδιαίρεση χώρας (NUTS): München, Kreisfreie Stadt (DE212)

Χώρα: Γερμανία

Email: einkauf@zv.fraunhofer.de

Τηλέφωνο: +49 89 1205-0

Ηλεκτρονική διεύθυνση: <https://www.fraunhofer.de>

Ρόλοι αυτού του οργανισμού:

Οργανισμός παροχής περισσότερων πληροφοριών των διαδικασιών προσφυγής

8.1. **ORG-7006**

Επίσημη ονομασία: Datenservice Öffentlicher Einkauf (in Verantwortung des Beschaffungsamts des BMI)

Αριθμός καταχώρισης: 0204:994-DOEVD-83

Πόλη: Bonn

Ταχυδρομικός κώδικας: 53119

Υποδιαίρεση χώρας (NUTS): Bonn, Kreisfreie Stadt (DEA22)

Χώρα: Γερμανία

Email: noreply.esender_hub@bescha.bund.de

Τηλέφωνο: +49228996100

Ρόλοι αυτού του οργανισμού:

TED eSender

Πληροφορίες προκήρυξης

Αναγνωριστικό/έκδοση προκήρυξης: 15d26078-fa74-4f3e-96fa-9be15091bfd8 - 01

Είδος εντύπου: Διαγωνισμός

Είδος προκήρυξης: Προκήρυξη σύμβασης ή σύμβασης παραχώρησης — τυποποιημένο καθεστώς

Υποείδος προκήρυξης: 16

Ημερομηνία αποστολής της προκήρυξης: 03/08/2026 19:54:43 (UTC+02:00) Ώρα Ανατολικής Ευρώπης, θερινή ώρα Κεντρικής Ευρώπης

Γλώσσες στις οποίες διατίθεται επίσημα η παρούσα προκήρυξη: γερμανικά, αγγλικά

Αριθμός δημοσίευσης της προκήρυξης: 540796-2026

Αριθμός τεύχους EE S: 149/2026

Ημερομηνία δημοσίευσης: 05/08/2026