

388383-2026 - Konkurrencevilkår

Tyskland – Laboratorieudstyr, optisk udstyr og præcisionsudstyr (ikke briller) – Kauf einer DRIE/ RIE-Anlage (Plasmaätzanlage)

OJ S 107/2026 05/06/2026

Udbuds- eller koncessionsbekendtgørelse – standardordningen

Varer

1. Køber

1.1. Køber

Officielt navn: Westsächsische Hochschule Zwickau

E-mail: Beschaffungswesen@whz.de

Køberens retlige status: Offentligtretligt organ, der styres af en regional myndighed

Den ordregivende myndigheds aktivitet: Uddannelse

2. Procedure

2.1. Procedure

Titel: Kauf einer DRIE/ RIE-Anlage (Plasmaätzanlage)

Beskrivelse: Kurze Beschreibung: Anschaffung einer neuen DRIE/ RIE-Anlage

(Plasmaätzanlage) - mit Software- und Anlagensteuerung inklusive Installation und

Einweisung Bestehend aus: DRIE/ RIE-Anlage, Substratelektrode, Kantenschutz der Wafer

während der Ätzung, Notching-Kontrolle/ Reduktion der Strukturabweichung beim Ätzstopp

auf Dielektrika, Endpunktdetektion, Software- und Anlagensteuerung, Verpackung / Transport

/ Abladen / Einbringen / Installation einschließlich Inbetriebnahme und Schulung Beschreibung

der Beschaffung (Art und Umfang der Dienstleistung bzw. Angabe der Bedürfnisse und

Anforderungen) Neue DRIE/ RIE-Anlage inkl. Zubehör für die Forschung an der WHZ mit

folgenden Anforderungen: 01 1 RIE / DRIE-Anlage Plasmaätzanlage für plasmachemisches,

reaktives Silizium-Tiefenätzen (?500µm) mittels des Bosch-Prozesses (gas chopping process)

und RIE von dünnen Dielektrika- Schichten (?2µm). - Die Anlage muss die Verarbeitung von

100mm Wafern mit und ohne Primary-Flat, sowie mit und ohne Secondary-Flat erlauben. - Die

Anlage muss die Verarbeitung von 150mm Wafern mit und ohne Primary-Flat, mit und ohne

Secondary-Flat oder auch mit und ohne Notch erlauben. - Das im DRIE-Modus mögliche

Siliziumabtragsvolumen pro Zeiteinheit liegt bei bis zu ca. 2,5 mm³/s, das Wärmemanagement

ist entsprechend auszulegen. Die exakten zu erfüllenden Prozessparameter sind der

Spezifikationstabelle im Punkt "Geforderte Prozessparameter und deren Überprüfbarkeit" zu

entnehmen. - Die Anlage muss über eine separate Beschickungskammer (Vakuumschleuse,

Loadlock) verfügen, die es zulässt die spezifizierten Wafer, ohne ein Belüften der

Prozesskammer gegen Atmosphäre zu laden. - Der Probenchuck / Substratelektrode muss

über eine He-Rückseitenkühlung für die Substrate verfügen. Es muss zudem eine Vorrichtung

zur Detektion von He-Lecks in Richtung Prozesskammer beim Ätzprozess, z.B. durch

Waferbruch, vorhanden sein. - Via Mass-Flow-Controller geregelte Gaslinien für folgende

Prozessgase müssen vorhanden sein: o C₄F₈ o SF₆ o O₂ o CHF₃ o Ar o CF₄ - Um

parasitäre Abscheidung, z.B. von Fluorpolymeren, zu vermeiden muss das System über einen

aktiv geheizten Prozesskammer-Liner (?120 °C) verfügen. - Alle zum RIE- und DRIE-Betrieb

nötigen Anlagenbestandteile müssen Lieferbestandteil der Anlage sein, hierzu zählen

beispielsweise, aber nicht abschließend: o Prozesskammer o Gestell / Korpus inkl. nötige

Racks und Steuerschränke o Anlagen-Steuerung inkl. Eingabegeräte und Monitore o

Plasmaanregung / ICP Quelle mit automatisierter Matching-Unit oder Generatoren mit integrierter HF-Abstimmung o Druckmessung o Pumpsystem - Die Anlage muss für den Einbau in einem ISO 14644-1, Klasse ISO 5 Reinraum geeignet sein, Pumpsysteme können in einem Servicebereich untergebracht werden. - Die maximalen Abmessungen der Anlage dürfen inkl. notwendiger Serviceflächen maximal Höhe x Breite x Länge, 2,6m x 0,9m x 2,4m betragen. - Die zu liefernde Anlage muss über eine CE-Kennzeichnung des Gesamtsystems verfügen. Dies inkludiert die Einhaltung aller für das Anlagenkonzept einschlägigen Richtlinien, mindestens jedoch: - Richtlinie 2006/42/EG bzw. bei Lieferung ab dem 20.01.2027 Verordnung (EU) 2023/1230 - Low Voltage Directive - 2006/95/EC - EMC Directive - 2004/108/EC - Das System muss ausschließlich mit den genannten Prozessgasen, gasförmigem Helium, gasförmigem Stickstoff, Druckluft, Abluft, Kühlwasser und Elektroenergie betrieben werden. Zusätzliche Medien, wie z.B. Flüssighelium, Flüssigstickstoff oder Trockeneis dürfen nicht zum Betrieb nötig sein. - Die ICP-Quelle muss in einem Bereich von 120W bis 5000W oder weiter betreibbar sein, wobei bei einem weiteren Bereich der genannte Bereich inkludiert sein muss. 02 1 Substratelektrode Zur Probenhalterung wird aus Gründen der Homogenität und mechanischen Belastung der Wafer eine elektrostatische Klemmung gefordert. e-Chuck: - Die Substratelektrode muss für die Verarbeitung aller genannten Wafergeometrien (100 und 150mm) geeignet sein oder die entsprechende Anzahl an Substratelektroden für die Bearbeitung der genannten Wafergrößen müssen Lieferbestandteil sein. o Im Falle der Notwendigkeit des Tausches von Teilen zur Umrüstung zwischen den Wafergrößen sind, insofern nötig oder vorgeschrieben, alle etwaigen Verschleißteile (Dichtstoffe...) für eine 50-fache Umrüstung im Lieferumfang zu integrieren. - Falls für das Erreichen der geforderten Parameter ein Heater / Chiller nötig ist, muss dieser inkl. der eventuell nötigen Integration und Steuerung Lieferbestandteil sein. 03 1 Kantenschutz der Wafer während der Ätzung Es ist für den Schutz der Waferränder (z.B. bei der Verwendung Photoresistmasken) eine Kantenabdeckung (edge protection) vorzusehen. - Der Kantenschutz muss für die Verarbeitung aller genannten Wafergeometrien (100 und 150mm) geeignet sein oder über die Verwendung von Carriern / Adaptern oder Bauteiltausch die Verarbeitung zulassen. - Sind Zusatzteile für die Verarbeitung aller genannten Wafergeometrien nötig, müssen alle zur Umrüstung nötigen Teile Lieferbestandteil der Anlage sein. - Sind zur Umrüstung zwischen den Wafergeometrien Verschleißteile nötig oder vorgeschrieben sind diese für eine 50-fache Umrüstung im Lieferumfang zu integrieren. - Der Kantenschutz muss nach seiner Installation im Ätzbetrieb ohne Öffnen der Prozesskammer wirksam werden. - Ist der Kantenschutz ein Verschleißteil, z.B. ein Quarzglas-Ring, sind 2 Stück je benötigter Ausführung als Lieferbestandteil zu integrieren. 04 1 Notching-Kontrolle / Reduktion der Strukturabweichung beim Ätzstopp auf Dielektrika Um das sog. Notching bei der Ätzung von silicon on insulator (SOI) Strukturen und dem Stopp auf Dielektrikamembranen zu minimieren, ist die Substratelektrode mit einem gepulsten kHz Generator zu betreiben oder ein gleichwertiges Verfahren zur Vermeidung des so genannten Notchings einzusetzen. Identifikator for procedures: b0cb9d46-0047-4223-b712-26d0ff3227ca Intern ID: OV 09-26 Udbudsprocedure: Offentligt udbud Procedures er en hasteprocedure: nej

2.1.1. Formål

Kontraktens hovedformål: Varer

Primær klassifikation (cpv): 38000000 Laboratorieudstyr, optisk udstyr og præcisionsudstyr (ikke brillor)

Supplerende klassifikation (cpv): 42990000 Diverse specialmaskiner, 31712330 Halvledere

2.1.2. Udførelsessted

Postadresse: Kornmarkt 1

By: Zwickau

Postnummer: 08056

Landsdel (NUTS): Zwickau (DED45)

Land: Tyskland

Yderligere oplysninger: Westsächsische Hochschule Zwickau Hochtechnologiezentrum Peter-Breuer-Str. 5-11 08056 Zwickau Deutschland

2.1.4. Generelle oplysninger

Yderligere oplysninger: #Bekanntmachungs-ID: CXP4D4ZMZEU#

Retsgrundlag:

Direktiv 2014/24/EU

vgv -

2.1.6. Udelukkelsesgrunde

Kilder til grundlag for udelukkelse: Udbudsdokument

5. Delkontrakt

5.1. Delkontrakt: LOT-0001

Titel: Kauf einer DRIE/ RIE-Anlage (Plasmaätzanlage)

Beskrivelse: - Die Funktion ist innerhalb der Inbetriebnahme an Silizium-Wafern mit einer Dicke von mindestens 380µm mit einem Ätzstopp auf 1500-2500nm thermischem Siliziumdioxid nachzuweisen. Der Nachweis erfolgt durch eine Überätzung von rechnerisch >10µm nach Erreichen des Endpunktes. - Als Ätzmaske bei diesem Abnahmetest dient ebenfalls 1500-2500nm thermisches Siliziumdioxid mit geöffneten Strukturen von 250x250µm (+/-10µm) in einem x / y-Pitch von 3000µm, gleichverteilt über den Wafer. - Die Wafer werden durch den Auftraggeber im Rahmen des SAT (Anlagenabnahme am Bestimmungsort) zur Verfügung gestellt. - Die Parameter sind bei einem 100mm Wafer, innerhalb des 90mm durchmessenden Kernbereichs und bei einem 150mm Wafer innerhalb des 140mm Kernbereichs nachzuweisen (je 5mm Randausschluss). - Die durchschnittliche Ätzrate, ab dem Start der Ätzung, muss bei dem Test min. 10µm/min betragen. - Die einseitige Abweichung von der Tangente der Ätzflanke darf bei keiner Struktur mehr als 10µm betragen. 05 1 Endpunktdetektion Die Prozessüberwachung und die Endpunktkontrolle muss über die optische Analyse der Plasmaemission anhand der charakteristischen Emissionslinien erfolgen. Es muss mindestens der Bereich von 250 - 850nm zur Auswertung zugänglich sein. - Die Endpunktdetektion ist in Auflösung und Empfindlichkeit so zu realisieren, dass der Endpunkt auch bei geringen offenen Flächen <5% sicher detektiert wird. - Es sollen mindestens folgende Endpunktdetektionen bei max. 5% offener Fläche möglich sein: o Silizium-Ätzung mit Endpunkt auf SiO₂ o Silizium-Ätzung mit Endpunkt auf Al o Silizium-Ätzung mit Endpunkt auf Photoresist o SixNy-Ätzung mit Endpunkt auf SiO₂ o SixNy-Ätzung mit Endpunkt auf Si o SiO₂-Ätzung mit Endpunkt auf Si 06 1 Software und Anlagensteuerung - Die Bediensoftware muss mindestens die folgenden Nutzerniveaus enthalten: o Bediener dem nur der Start bereits vorhandener Rezepte gestattet ist. o Ingenieur dem zusätzlich das Erstellen und Ändern von Rezepten gestattet ist (wahlweise mit Passwortschutz durch den Kunden). o Service den zusätzlich die manuelle Steuerung der Anlage und die Umgehung von Interlocks gestattet ist (wahlweise mit Passwortschutz durch den Kunden). - Wird als Betriebssystem Microsoft Windows eingesetzt, muss dieses auf Version 11 oder 10 LTSC basieren. - Die Bediensoftware muss einen automatisierten Leckagetest und MFC-Funktionstest enthalten. -

Das Steuerungskonzept muss auf einer Direct One-to-one Verbindung zu den Sensoren und Aktoren basieren (Ein Steuerungskanal zu einem Sensor oder Aktor) - Es muss eine kanalweise Diagnostik für die Steuerungskanäle vorhanden (on/off) und die entsprechende Status Information (OK, Kurzschluss, Unterbrechung) - Das Datalogging muss in Intervallen ? 250 ms möglich sein. - Für die genaue Kontrolle der zeitlichen Abfolge in den Prozessen müssen Prozessschritte bis zu einer Gesamtlänge von ? 10 ms definiert werden können. - Die Anzahl der anlegbaren Prozessrezepte soll nicht anlagenseitig auf einen Wert kleiner 5000 begrenzt sein. - Die Softwarelösung muss SEMI E95 konform gestaltet sein. 07 1 Installation /Schulung - Installation der Soft- und Hardware - Grunds Schulung der Anwender (Bedienung der Soft- und Hardware, Umgang mit Betriebsmitteln, In- und Außerbetriebnahme, Wartung) - Zur Anlage ist ein Bedienerhandbuch, Servicehandbuch und Stromlaufplan in deutscher oder englischer Sprache zu liefern. 08 1 Geforderte Prozessparameter und deren Überprüfbarkeit Der Anbieter muss bestätigen, dass er über ein Applikationslabor verfügt, welches mittels öffentlicher Verkehrsmittel, einem PKW oder der Kombination beider innerhalb von 12h vom Bestimmungsort aus erreichbar ist. Innerhalb dieses Applikationslabors muss mindestens eines der angebotenen Systeme (mit den nicht optionalen Grundfunktionalitäten) betrieben werden und für Anlagentests zur Verfügung stehen. Zudem behält sich der Käufer vor, die angegebenen Parameter an dieser Anlage innerhalb des Evaluationsprozesses der Angebote vor Ort bei dem Anbieter zu überprüfen. Auf Anfrage muss diese Überprüfung innerhalb einer Woche nach Ankündigung möglich sein. Geforderte Prozessparameterkombinationen lt. Leistungsbeschreibung. Die geforderten Prozesse mit den entsprechenden Parametern sind in geeigneter Form (z.B. wie die innerhalb der in dieser Ausschreibung im Leistungsverzeichnis FB 27 verwendete Tabelle) dem Angebot beizufügen. 09 1 Verpackung / Transport / Abladen / Einbringen / Leistungsort: Westsächsische Hochschule Zwickau Hochtechnologiezentrum Peter- Breuer-Straße 5-11 08056 Zwickau Lieferung nach Incoterms 2020 DAP oder DDP, Fracht bis zur ebenerdig und rollend mit erreichbaren Entladestelle an der Lieferzufahrt Dr.- Friedrichs-Ring 2C, 08056 Zwickau, Deutschland Lieferzeit: max. 50. KW nach Beauftragung Intern ID: OV 09-26

5.1.1. Formål

Kontraktens hovedformål: Varer

Primær klassifikation (cpv): 38000000 Laboratorieudstyr, optisk udstyr og præcisionsudstyr (ikke brillor)

Supplerende klassifikation (cpv): 42990000 Diverse specialmaskiner, 31712330 Halvledere

Valgmuligheder:

Beskrivelse af optioner: 1.) Optionale Nachrüstbarkeit eines Cryoprozesses 2.) Optionale Erweiterbarkeit zu einem Clustersystem

5.1.2. Udførelsessted

Postadresse: Kornmarkt 1

By: Zwickau

Postnummer: 08056

Landsdel (NUTS): Zwickau (DED45)

Land: Tyskland

Yderligere oplysninger: Westsächsische Hochschule Zwickau Hochtechnologiezentrum Peter-Breuer-Str. 5-11 08056 Zwickau Deutschland

5.1.3. Anslået varighed

Varighed: 50 Uger

5.1.6. Generelle oplysninger

Reserveret deltagelse:

Deltagelse uden forbehold.

Offentligt udbudsprojekt, der finansieres helt eller delvist med EU-midler

Udbuddet er omfattet af aftalen om offentlige udbud (GPA): nej

Dette udbud er også egnet for små og mellemstore virksomheder (SMV'er): nej

Yderligere oplysninger: zu 1.) Es sollte möglichst die Nachrüstbarkeit einer Substratelektrode für Cryo-Prozesse gegeben sein, welche Prozessführungen bis zu einer Substrattemperatur von -150°C zulässt. Diese Option darf die Nachrüstung einer mechanischen Substratklemmung und den Einsatz von Zusatzmedien (z.B. Flüssigstickstoff) nötig machen. zu 2.) Optionaler späterer Ersatz des Loadlocks (Waferschleuse) durch ein Transfersystem bei welchem eine Waferkassettenstation und min. 2 weitere Prozessmodule (z.B. PE-CVD, ALD oder RIE/ DRIE) angeschlossen werden können, um die Anlage funktionell zu erweitern.

5.1.7. Strategiske udbud

Formålet med strategiske udbud: Ingen strategiske udbud

5.1.9. UdvalgelseskrITERIER

Kilder til udvalgelseskrITERIER: Bekendtgørelse

Kriterium: Værktøj, anlæg eller teknisk udstyr

Beskrivelse af udvalgelseskrITERIUM: Nachweis über Vorhandensein eines Applikationslabors bei Bieter

5.1.10. TildelingskrITERIER**Kriterium:**

Type: Pris

Navn: Preiskriterium

Beskrivelse: Preiskriterium

Kategori for tildelingskrITERIET vægt: Vægtning (pointantal, præcis)

TildelingskrITERIUM talværdi: 30

Kriterium:

Type: Kvalitet

Navn: Erfülling der Leistungsparameter

Beskrivelse: Erfülling der Leistungsparameter

Kategori for tildelingskrITERIET vægt: Vægtning (pointantal, præcis)

TildelingskrITERIUM talværdi: 60

Kriterium:

Type: Kvalitet

Navn: Lieferzeit

Beskrivelse: Lieferzeit

Kategori for tildelingskrITERIET vægt: Vægtning (pointantal, præcis)

TildelingskrITERIUM talværdi: 10

5.1.11. Tilbudsdokumenter

Sprog, som udbudsdokumenterne er officielt tilgængelige på: tysk

Frist for anmodning om yderligere oplysninger: 03/07/2026 23:59:59 (UTC+02:00)

østeuropæisk tid, centraleuropæisk sommertid

Adresse på udbudsdokumenterne: <https://www.dtyp.de/Satellite/notice/CXP4D4ZMZEU/documents>

Ad hoc-kommunikationskanal:

URL: <https://www.dtyp.de/Satellite/notice/CXP4D4ZMZEU>

5.1.12. Tilbudsvilkår

Vilkår for indgivelse:

Elektronisk indgivelse: Påkrævet

Indgivelsesadresse: <https://www.dtyp.de/Satellite/notice/CXP4D4ZMZEU>

Sprog, som tilbud og ansøgninger om deltagelse kan indgives på: tysk

Elektronisk katalog: Ikke tilladt

Alternative tilbud: Ikke tilladt

Tilbudsgivere kan indgive mere end ét tilbud: Ikke tilladt

Frist for modtagelse af tilbud: 10/07/2026 10:00:00 (UTC+02:00) østeuropæisk tid, centraleuropæisk sommertid

Varighed, hvor tilbuddet skal forblive gyldigt: 9 Uger

Oplysninger, der kan suppleres efter indgivelsesfristen er udløbet:

Køberen kan beslutte, at alle manglende tilbudsrelaterede dokumenter kan indsendes senere.

Yderligere oplysninger: Der Auftragnehmer behält sich vor, Unterlagen zur Aufklärung nachzufordern.

Oplysninger om offentlig iværksættelse:

Åbningsdato: 10/07/2026 11:00:00 (UTC+02:00) østeuropæisk tid, centraleuropæisk sommertid

Betingelser for kontraktens udførelse:

Udførelsen af kontrakten skal ske inden for rammerne af programmer for beskyttet beskæftigelse: Nej

Elektronisk fakturering: Påkrævet

Der vil blive anvendt elektronisk bestilling: nej

Der vil blive anvendt elektronisk betaling: nej

5.1.15. Teknikker**Rammeaftale:**

Ingen rammeaftale

Oplysninger om det dynamiske indkøbssystem:

Intet dynamisk indkøbssystem

5.1.16. Yderligere oplysninger, mægling og gennemgang

Organisation med ansvar for klager: Vergabekammer des Freistaates Sachsen

Organisation, der leverer supplerende oplysninger om udbudsprocedurerne: Westsächsische Hochschule Zwickau

Organisation, der leverer yderligere oplysninger om klageprocedurerne: Vergabekammer des Freistaates Sachsen

Organisation, der modtager ansøgninger om deltagelse: Westsächsische Hochschule Zwickau

8. Organisationer

8.1. ORG-0001

Officielt navn: Westsächsische Hochschule Zwickau

Registreringsnummer: 14-1215011WHZ01-34

Postadresse: Kornmarkt 1

By: Zwickau

Postnummer: 08056

Landsdel (NUTS): Zwickau (DED45)

Land: Tyskland

E-mail: Beschaffungswesen@whz.de

Telefon: 03755361131

Internetadresse: <https://www.whz.de>

Køberprofil: <https://www.whz.de>

Denne organisations roller:

Køber

Indkøbscentral, der tildeler offentlige kontrakter eller indgår rammeaftaler om bygge- og anlægsarbejder, vareindkøb eller tjenesteydelser tiltænkt andre købere

Organisation, der leverer supplerende oplysninger om udbudsproceduren

Organisation, der modtager ansøgninger om deltagelse

8.1. ORG-0002

Officielt navn: Vergabekammer des Freistaates Sachsen

Registreringsnummer: ohne

By: Leipzig

Postnummer: 04013

Landsdel (NUTS): Leipzig, Kreisfreie Stadt (DED51)

Land: Tyskland

E-mail: vergabekammer@lds.sachsen.de

Telefon: +49 03419773800

Denne organisations roller:

Organisation med ansvar for klager

Organisation, der leverer yderligere oplysninger om klageprocedurerne

8.1. ORG-0003

Officielt navn: Datenservice Öffentlicher Einkauf (in Verantwortung des Beschaffungsamts des BMI)

Registreringsnummer: 0204:994-DOEVD-83

By: Bonn

Postnummer: 53119

Landsdel (NUTS): Bonn, Kreisfreie Stadt (DEA22)

Land: Tyskland

E-mail: noreply.esender_hub@bescha.bund.de

Telefon: +49228996100

Denne organisations roller:

TED eSender

Oplysninger om bekendtgørelsen

Bekendtgørelsens ID: 2ccf26c1-6b0a-47ce-8228-ad9b97611ff8 - 01

Formulartype: Konkurrencevilkår

Bekendtgørelsestype: Udbuds- eller koncessionsbekendtgørelse – standardordningen

Bekendtgørelsesundertype: 16

Afsendelsesdato for bekendtgørelsen: 04/06/2026 09:00:02 (UTC+02:00) østeuropæisk tid, centraleuropæisk sommertid

Bekendtgørelsens officielle sprog: tysk

Bekendtgørelsesnummer: 388383-2026

EUT-S-nummer: 107/2026

Offentliggørelsesdato: 05/06/2026