

Leistungsbeschreibung

Beschaffung einer Scheibenschwingmühle

BE-26-36211000-404--ZBT1-4

Auftraggeberin:

Technische Universität Berlin, Die Präsidentin

Straße des 17. Juni 135

10623 Berlin

Inhaltsverzeichnis

1	Auftraggeber	3
2	Bezeichnung der Leistung	3
3	Allgemeine Anforderungen	3
3.1	Neugerät	3
3.2	Betriebsbereite Lieferung	3
3.3	Produktneutralität	4
4	Leistungsverzeichnis / Mindestanforderungen	4
4.1	Anwendungsbereich	4
4.2	Aufgabekorngröße	4
4.3	Mahldauer	4
4.4	Mahlfeinheit	5
4.5	Variable Drehzahl	5
4.6	Netzanschluss	5
5	Technische Anforderungen	5
6	Mahlgarnituren und Kompatibilität	6
6.1	Vorhandene Mahlgarnituren	6
6.2	Alternative Ausstattung	6
6.3	Weitere Mahlgarnituren	6
7	Lieferumfang	7
8	Service	7
8.1	Lieferung	7
8.2	Aufstellung	7
9	Gewährleistung	7
10	Dokumentation und Nachweise	8
11	Leistungsort	8
12	Mit dem Angebot einzureichende Unterlagen	8
13	Termine und Ausführungsfristen	9
14	Abnahme	9
15	Zuschlagskriterien und Wertungsmethode	10

1 AUFTRAGGEBER

Technische Universität Berlin, Die Präsidentin
Straße des 17. Juni 135
10623 Berlin

2 BEZEICHNUNG DER LEISTUNG

Gegenstand der Ausschreibung ist die **Lieferung einer neuen Scheibenschwingmühle zur Aufbereitung und Zerkleinerung von Baustoffproben** einschließlich des erforderlichen Zubehörs und der betriebsbereiten Übergabe.

Die Scheibenschwingmühle wird im Bereich Baustoffe und Bauchemie der Technischen Universität Berlin zur Aufbereitung von Proben aus Baustoffen eingesetzt.

Die zu bearbeitenden Materialien umfassen insbesondere:

- mittelharte bis harte Baustoffe,
- spröde Materialien,
- faserige Materialien.

Die Maschine muss für eine Aufgabekorngröße von **kleiner als 15 mm** geeignet sein.

Die Mahldauer soll für die vorgesehenen Anwendungen typischerweise im Bereich von **60 bis 180 Sekunden** liegen und eine Feinheit des Mahlgutes von ungefähr **100 µm** ermöglichen.

3 ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

3.1 NEUGERÄT

Es ist ausschließlich ein neues und unbenutztes Gerät anzubieten.

Gebrauchtgeräte, Vorführgeräte, generalüberholte Geräte oder Geräte aus vorheriger Nutzung sind nicht zugelassen.

3.2 BETRIEBSBEREITE LIEFERUNG

Die Scheibenschwingmühle ist vollständig betriebsbereit zu liefern.

Alle für den bestimmungsgemäßen Betrieb erforderlichen Standardkomponenten sind im Angebotspreis zu berücksichtigen.

Hierzu gehören insbesondere:

- Scheibenschwingmühle,
- erforderliche Bedieneinrichtungen,
- erforderliche Sicherheits- und Schutzeinrichtungen,
- erforderliche Standardausstattung,
- erforderliche Anschlusskomponenten,
- gegebenenfalls erforderliche Befestigungs- oder Aufstellelemente,
- Bedienungsanleitung,

- technische Dokumentation.

3.3 PRODUKTNEUTRALITÄT

Die Ausschreibung erfolgt grundsätzlich produktneutral.

Die Anforderungen an die Kompatibilität mit vorhandenen Mahlgarnituren ergeben sich aus dem konkreten technischen Bedarf der Auftraggeberin. Die Technische Universität Berlin verfügt bereits über zwei Mahlgarnituren, die für die vorhandene Scheibenschwingmühle eingesetzt werden.

Eine technische Kompatibilität mit diesen vorhandenen Mahlgarnituren ist daher grundsätzlich erforderlich.

Alternativ kann ein technisch gleichwertiges Gesamtsystem einschließlich zweier neuer Mahlgarnituren angeboten werden.

4 LEISTUNGSVERZEICHNIS / MINDESTANFORDERUNGEN

Die nachfolgenden Anforderungen stellen **Mindestanforderungen** an die angebotene Scheibenschwingmühle dar.

Die Maschine muss mindestens folgende Anforderungen erfüllen.

4.1 ANWENDUNGSBEREICH

Die Maschine muss für die Aufbereitung und Zerkleinerung von folgenden Materialien geeignet sein:

- Baustoffe,
- mittelharte bis harte Materialien,
- spröde Materialien,
- faserige Materialien.

4.2 AUFGABEKORNGRÖßE

Die Maschine muss für eine Aufgabekorngröße von mindestens **< 15 mm** geeignet sein.

4.3 MAHLDAUER

Die Maschine muss für die vorgesehenen Anwendungen kurze Mahldauern ermöglichen.

Als Anforderung gilt: **typische Mahldauer ca. 60 bis 180 Sekunden** für die Herstellung eines Mahlgutes mit einer Feinheit von ungefähr 100 µm, abhängig von Material und Ausgangszustand.

Die tatsächliche erreichbare Mahldauer und Feinheit sind materialabhängig.

4.4 MAHLFEINHEIT

Die Maschine muss geeignet sein, aus den vorgesehenen Baustoffproben ein Mahlgut mit einer Feinheit von ungefähr **100 µm** herzustellen.

Die konkrete erreichbare Feinheit kann abhängig von Materialeigenschaften, Mahlgarnitur und Ausgangskorngröße variieren.

4.5 VARIABLE DREHZAHL

Die Scheibenschwingmühle muss über eine **variable Drehzahlregelung** verfügen.

Der Drehzahlbereich muss mindestens **700 bis 1.500 U/min** umfassen.

Die Drehzahl muss für unterschiedliche Mahlgüter und Mahlaufgaben gem. 4.1 einstellbar sein.

4.6 NETZANSCHLUSS

Die Maschine muss für den Betrieb an einem haushaltsüblichen bzw. am Leistungsort vorhandenen Netzanschluss geeignet sein: **230 V / 50 Hz**

5 TECHNISCHE ANFORDERUNGEN

Der Bieter hat im Angebot die technischen Daten der angebotenen Maschine eindeutig anzugeben.

Mindestens folgende Angaben sind einzureichen:

- Hersteller,
- Typ / Modell,
- Abmessungen,
- Gewicht,
- Netzanschluss,
- Leistungsaufnahme,
- Drehzahlbereich,
- maximale Aufgabekorngröße,
- geeignete Mahlgarnituren,
- mögliche Mahlgarniturvolumina,
- geeignete Mahlmaterialien der Mahlgarnituren,
- typische Mahldauer,
- erreichbare Mahlfeinheit,
- Bedienkonzept,
- vorhandene Sicherheitsfunktionen,
- gegebenenfalls programmierbare Mahlprogramme,
- Angaben zur Reinigung,
- Angaben zum Wechsel der Mahlgarnitur.

6 MAHLGARNITUREN UND KOMPATIBILITÄT

6.1 VORHANDENE MAHLGARNITUREN

Die Technische Universität Berlin verfügt bereits über **zwei vorhandene Mahlgarnituren**, die derzeit für eine Scheibenschwingmühle des Typs RS 200 der Firma Retsch eingesetzt werden. Die vorhandenen Mahlgarnituren sollen aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und Ressourcenschonung möglichst weiterverwendet werden.

Die angebotene Maschine muss daher mit den vorhandenen Mahlgarnituren **technisch kompatibel** sein.

Der Bieter hat die Kompatibilität eindeutig durch Herstellerunterlagen oder eine technische Erklärung nachzuweisen.

6.2 ALTERNATIVE AUSSTATTUNG

Sofern die angebotene Scheibenschwingmühle nicht mit den vorhandenen Mahlgarnituren kompatibel ist, kann alternativ ein vollständiges, technisch gleichwertiges System angeboten werden.

In diesem Fall müssen **zwei Mahlgarnituren aus gehärtetem Stahl mit einem Volumen von 250 ml** Bestandteil des Angebots sein.

Die Kosten hierfür sind vollständig im Angebotspreis zu berücksichtigen.

Die beiden alternativen Mahlgarnituren werden bei der Ermittlung des für die Preiswertung maßgeblichen Gesamtangebotspreises berücksichtigt.

6.3 WEITERE MAHLGARNITUREN

Die angebotene Scheibenschwingmühle soll die Verwendung verschiedener Mahlgarnituren ermöglichen.

Mindestens folgende Materialien sollen als verfügbare Mahlgarnitur angeboten bzw. vom Hersteller vorgesehen sein:

- gehärteter Stahl,
- Wolframcarbid,
- Achat.

Der Bieter hat anzugeben, welche Mahlgarnituren für die angebotene Maschine verfügbar sind und welche Volumina angeboten werden.

7 LIEFERUMFANG

Zum Lieferumfang gehören mindestens:

1. Scheibenschwingmühle,
2. erforderliche Standardausstattung,
3. erforderliche Sicherheits- und Schutzeinrichtungen,
4. Bedienungsanleitung,
5. technische Dokumentation,
6. Konformitätsunterlagen,
7. gegebenenfalls erforderliche Anschlusskomponenten.

Sofern eine Kompatibilität mit den vorhandenen Mahlgarnituren nicht besteht, sind zusätzlich:

- zwei Mahlgarnituren aus gehärtetem Stahl mit Mahlkugeln,
- jeweils 250 ml, mitzuliefern.

Alle für den bestimmungsgemäßen Betrieb erforderlichen Komponenten sind im Angebotspreis zu berücksichtigen.

8 SERVICE

8.1 LIEFERUNG

Die Maschine ist an den angegebenen Leistungsort zu liefern.

Die Lieferung umfasst auch die erforderlichen Transport- und Versicherungskosten.

8.2 AUFSTELLUNG

Die Maschine ist am vorgesehenen Aufstellort betriebsbereit zu übergeben.

Sofern für die bestimmungsgemäße Inbetriebnahme Montagearbeiten erforderlich sind, sind diese vom Auftragnehmer durchzuführen.

9 GEWÄHRLEISTUNG

Es gelten die gesetzlichen Gewährleistungsrechte.

Der Bieter hat die Dauer einer gegebenenfalls zusätzlich angebotenen Herstellergarantie bzw. Garantieverlängerung anzugeben.

10 DOKUMENTATION UND NACHWEISE

Mit der Lieferung sind mindestens folgende Unterlagen bereitzustellen:

- Betriebs- bzw. Bedienungsanleitung,
- technische Datenblätter,
- Konformitätserklärung,
- Sicherheitshinweise,
- Wartungs- und Pflegehinweise,
- Angaben zu verfügbaren Mahlgarnituren,
- Angaben zu verfügbaren Ersatz- und Verschleißteilen.

Die Unterlagen sind vorzugsweise in deutscher Sprache bereitzustellen.

11 LEISTUNGSSORT

Technische Universität Berlin
Gustav-Meyer-Allee 25
13355 Berlin
Halle 15

Die Lieferung ist rechtzeitig mit der zuständigen Ansprechperson abzustimmen.

12 MIT DEM ANGEBOT EINZUREICHENDE UNTERLAGEN

Neben den geforderten Angebotsdokumenten (Angebotsschreiben, Preisblatt, Vom Unternehmen einzureichenden Erklärungen) sind folgende Punkte im Angebot schriftlich darzustellen. Werden die folgenden Punkte nicht schriftlich dargestellt, so behält sich die Auftraggeberin vor, fehlende, unvollständige oder fehlerhafte Unterlagen und Nachweise im Rahmen der vergaberechtlichen Vorschriften nachzufordern, soweit dies rechtlich zulässig ist.

- **TUB – Preisblatt (ZK¹):** vollständig ausgefüllt
- **Spezifikationsdokumente (EK²):** Das Angebot muss Spezifikationsdokumente (technische Beschreibung, Datenblätter o.ä.), aus der die Einhaltung der geforderten Spezifikationen inklusive die benötigten technischen Anschlussparameter hervorgehen, enthalten. Insbesondere technisches Datenblatt der angebotenen Scheibenschwingmühle, Hersteller- und Typenbezeichnung, Angaben zum Drehzahlbereich, Angaben

¹ ZK = Zuschlagskriterium

²Eignungskriterium

zur maximalen Aufgabekorngröße, Angaben zur erreichbaren Mahlfeinheit, Angaben zur typischen Mahldauer, Angaben zu den verfügbaren Mahlgarnituren, Angaben zum Netzanschluss, Konformitätsunterlagen bzw. CE-Konformitätserklärung, Angaben zur Garantie, Angaben zum technischen Support.

- **Nachweis der Kompatibilität (EK³):** mit den vorhandenen Mahlgarnituren oder Angebot von zwei alternativen Mahlgarnituren aus gehärtetem Stahl mit jeweils 250 ml inkl. Mahlkugeln

Die Erfüllung der technischen Mindestanforderungen muss anhand der eingereichten Unterlagen eindeutig nachvollziehbar sein.

Soweit vergaberechtlich zulässig, bleibt die Möglichkeit der Nachforderung fehlender oder unvollständiger Unterlagen nach den einschlägigen vergaberechtlichen Vorschriften unberührt.

13 TERMINE UND AUSFÜHRUNGSFRISTEN

Ausführungsbeginn: Die Ausführung kann ab dem Tag der Zuschlagserteilung erfolgen.

Ausführungsende: Die vollständige Lieferung muss spätestens sechs Wochen nach Zuschlagserteilung erfolgt sein.

Die vereinbarten Lieferfristen sind verbindlich. Liefer- und Leistungsverzögerungen sind der TU Berlin unverzüglich anzuzeigen. Dies gilt dann, wenn es auf Grund von erheblichen und unvorhersehbaren Umständen politischen und/oder wirtschaftlichen Ausmaßes, zu Lieferengpässen bzw. Störungen in den Lieferketten kommt, die nicht im Verantwortungsbereich der*des AN liegen. Mit der zeitnahen Unterrichtung der TU Berlin hierüber, sind die zu diesem Zeitpunkt voraussichtlichen Lieferzeiten mitzuteilen.

14 ABNAHME

Die Abnahme erfolgt nach vollständiger Lieferung und betriebsbereiter Übergabe.

Im Rahmen der Abnahme wird insbesondere geprüft:

- Vollständigkeit der Lieferung,
- Übereinstimmung mit dem angebotenen Gerät,

³Eignungskriterium

- Vorhandensein der vereinbarten Ausstattung,
- Funktionsfähigkeit,
- Drehzahlregelung,
- Eignung für die vorgesehenen Mahlgarnituren,
- Vorliegen der erforderlichen Dokumentation,
- Vorliegen der erforderlichen Konformitätsunterlagen.

Bei einer angebotenen Kompatibilität mit den vorhandenen Mahlgarnituren kann diese im Rahmen der Abnahme durch Einsetzen und bestimmungsgemäße Verwendung einer vorhandenen Mahlgarnitur überprüft werden.

15 ZUSCHLAGSKRITERIEN UND WERTUNGSMETHODE

Unter Berücksichtigung aller Umstände wird der Zuschlag auf das wirtschaftlichste Angebot erteilt. Die Bewertung erfolgt auf Grundlage des eingereichten Angebots. Daher liegt es im Interesse des Bieters, alle angeforderten Informationen so detailliert und korrekt wie möglich zur Verfügung zu stellen.

Zuschlagskriterium ist zu **100,00 %** der Gesamtangebotsnettopreis.