

# Leistungsbeschreibung

*Beschaffung einer Schleifmaschine*

**BE-26-36211000-403--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  | Herstellerneutralität .....                                               | 4  |
| 4    | Leistungsverzeichnis / Mindestanforderungen .....                         | 4  |
| 4.1  | Zu bearbeitende Prüfkörper .....                                          | 4  |
| 4.2  | Schleifeinrichtung .....                                                  | 4  |
| 4.3  | Spannvorrichtung .....                                                    | 5  |
| 4.4  | Bearbeitungsqualität .....                                                | 5  |
| 4.5  | Sicherheit.....                                                           | 5  |
| 5    | Technische Anforderungen .....                                            | 5  |
| 6    | Lieferumfang .....                                                        | 6  |
| 7    | Service, Montage und Einweisung .....                                     | 6  |
| 7.1  | Lieferung und Aufstellung.....                                            | 6  |
| 7.2  | Technischer Support .....                                                 | 6  |
| 8    | Gewährleistung .....                                                      | 7  |
| 9    | Dokumentation und Nachweise .....                                         | 7  |
| 10   | Leistungsort.....                                                         | 7  |
| 11   | Ausschluss- bzw. Mindestanforderungen und einzureichende Unterlagen ..... | 7  |
| 12   | Termine und Ausführungsfristen.....                                       | 8  |
| 13   | Zuschlagskriterien und Wertungsmethode .....                              | 9  |
| 13.1 | Kriterium Gesamtangebotspreis – 80 Punkte .....                           | 9  |
| 13.2 | Einspannen und Schleifen mehrerer Proben gleichzeitig – 10 Punkte .....   | 10 |
| 13.3 | Schlammfang – 10 Punkte .....                                             | 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 Probenschleifmaschine** zur Bearbeitung von Beton-, Mörtel- und vergleichbaren Prüfkörpern.

Die Maschine wird im Betonlabor der Technischen Universität Berlin zur Vorbereitung von Prüfkörpern für Untersuchungen und Prüfungen eingesetzt.

Die Maschine muss insbesondere für die Bearbeitung der nachfolgend genannten Prüfkörper geeignet sein:

- Betonwürfel mit einer Größe von **100 × 100 × 100 mm<sup>3</sup>**
- Betonwürfel mit einer Größe von **150 × 150 × 150 mm<sup>3</sup>**
- Betonzylinder mit einer Größe von **Ø150 mm, Höhe mind. 300 mm**
- Prismen mit einer Größe von **40 × 40 × 160 mm<sup>3</sup>**

Die Maschine muss für den vorgesehenen bestimmungsgemäßen Einsatz geeignet sein und die Bearbeitung der genannten Prüfkörper ermöglichen.

Soweit die Maschine zur Vorbereitung von Prüfkörpern für Prüfungen nach den einschlägigen Normen eingesetzt wird, muss sie eine geeignete und reproduzierbare Bearbeitung der Prüfflächen ermöglichen.

## 3 ALLGEMEINE ANFORDERUNGEN

### 3.1 NEUGERÄT

Es ist ausschließlich ein neues, unbenutztes Gerät anzubieten.

Gebrauchtgeräte, Vorführgeräte, generalüberholte Geräte oder Geräte mit bereits erfolgtem gewerblichem Einsatz sind nicht zugelassen.

### 3.2 BETRIEBSBEREITE LIEFERUNG

Die Maschine ist vollständig betriebsbereit zu liefern.

Alle für den bestimmungsgemäßen Betrieb erforderlichen Komponenten, die zum serienmäßigen Lieferumfang des angebotenen Gerätes gehören, sind im Angebotspreis einzukalkulieren.

Dies umfasst insbesondere:

- Schleifvorrichtung bzw. Schleifscheibe mit geeignetem Diamantbesatz
- erforderliche Spann- und Haltevorrichtungen

- erforderliche Schutz- und Sicherheitseinrichtungen
- erforderliche Bedienelemente
- erforderliches Zubehör für die genannten Prüfkörper
- erforderliche Anschluss- und Befestigungskomponenten
- gegebenenfalls erforderlicher Unterbau

Sofern für den Betrieb weitere zwingend erforderliche Komponenten benötigt werden, sind diese im Angebot eindeutig auszuweisen.

### **3.3 HERSTELLERNEUTRALITÄT**

Die Leistungsbeschreibung enthält keine Vorgabe eines bestimmten Herstellers oder einer bestimmten Marke.

Gleichwertige technische Lösungen sind zugelassen, sofern sie sämtliche in dieser Leistungsbeschreibung festgelegten Mindestanforderungen erfüllen.

## **4 LEISTUNGSVERZEICHNIS / MINDESTANFORDERUNGEN**

Die nachfolgenden Anforderungen stellen **Mindestanforderungen** an die zu liefernde Maschine dar.

Die Nichterfüllung einer als Mindestanforderung gekennzeichneten technischen Anforderung führt zur Nichtberücksichtigung des Angebotes, soweit die vergaberechtlichen Voraussetzungen hierfür vorliegen.

### **4.1 ZU BEARBEITENDE PRÜFKÖRPER**

Die Maschine muss mindestens für folgende Prüfkörper geeignet sein:

#### **Prüfkörper Abmessung**

Würfel      100 × 100 × 100 mm<sup>3</sup>

Würfel      150 × 150 × 150 mm<sup>3</sup>

Zylinder    Ø 150 mm × 300 mm

Prisma      40 × 40 × 160 mm<sup>3</sup>

Die Eignung für sämtliche genannten Prüfkörper ist durch technische Unterlagen oder eine eindeutige Herstellerangabe nachzuweisen.

### **4.2 SCHLEIFEINRICHTUNG**

Die Maschine muss über eine für die Bearbeitung von Beton, Mörtel und vergleichbaren mineralischen Prüfkörpern geeignete Schleifeinrichtung verfügen.

Die Schleifeinrichtung muss für den vorgesehenen Einsatzzweck geeignet sein.

Eine **Diamantschleifscheibe bzw. ein geeigneter Diamant-Schleifbelag** muss Bestandteil des Lieferumfangs sein.

### **4.3 SPANNVORRICHTUNG**

Die Maschine muss über geeignete Spann- bzw. Haltevorrichtungen verfügen, mit denen die unter Ziffer 4.1 genannten Prüfkörper sicher eingespannt und bearbeitet werden können. Die Spannvorrichtungen müssen eine sichere Fixierung des jeweiligen Prüfkörpers während des Schleifvorgangs ermöglichen.

### **4.4 BEARBEITUNGSQUALITÄT**

Die Maschine muss eine möglichst plane und gleichmäßige Bearbeitung der Prüfflächen ermöglichen.

Die Bearbeitung muss für die bestimmungsgemäße Vorbereitung von Prüfkörpern für nachfolgende Prüfungen nach DIN EN 12390 geeignet sein.

### **4.5 SICHERHEIT**

Die Maschine muss über die für ihren bestimmungsgemäßen Betrieb erforderlichen Schutz- und Sicherheitseinrichtungen verfügen.

Hierzu gehören insbesondere:

- geeignete Schutzvorrichtungen im Bereich der Schleifeinrichtung,
- sichere Fixierung der Prüfkörper,
- Schutz gegen unbeabsichtigtes Inbetriebsetzen,
- erforderliche Not-Halt- bzw. Abschaltvorrichtungen, soweit nach Art der Maschine erforderlich,
- Schutz vor Verletzungen durch bewegliche Maschinenteile.

Die Maschine muss den zum Zeitpunkt der Lieferung geltenden gesetzlichen Anforderungen an die Sicherheit und den Betrieb entsprechen.

Erforderliche Konformitätsunterlagen sind mitzuliefern.

## **5 TECHNISCHE ANFORDERUNGEN**

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

Mindestens folgende Angaben sind einzureichen:

- Hersteller
- Typ / Modell
- Abmessungen der Maschine
- Gewicht
- erforderliche Stellfläche

- erforderliche Anschlusswerte
- elektrische Anschlussdaten
- Schleifscheibenabmessungen
- Art des Schleifmittels
- maximale bzw. mögliche Prüfkörperabmessungen
- Spannungsbereich
- Angaben zur Schleifleistung bzw. zum Schleifvorgang
- Angaben zur Staub- bzw. Schlammabführung
- Angaben zum Wasserbedarf, sofern Nassschliff vorgesehen ist
- Angaben zur erforderlichen Wasserzufuhr und -ableitung, sofern erforderlich
- Angaben zum mitgelieferten Zubehör
- Angaben zu Schutz- und Sicherheitseinrichtungen

Soweit einzelne Angaben für den angebotenen Maschinentyp nicht relevant sind, ist dies im Angebot eindeutig zu vermerken.

## **6 LIEFERUMFANG**

Zum Lieferumfang gehören mindestens:

1. Probenschleifmaschine,
2. geeignete Diamant-Schleifeinrichtung,
3. erforderliche Spann- und Haltevorrichtungen für die genannten Prüfkörper,
4. erforderliches Standardzubehör,
5. erforderliche Schutz- und Sicherheitseinrichtungen,
6. Betriebsanleitung in deutscher oder englischer Sprache,
7. Konformitätserklärung bzw. entsprechende Konformitätsunterlagen,
8. erforderliche technische Dokumentation,

Alle für die bestimmungsgemäße Nutzung erforderlichen Komponenten sind im Angebotspreis zu berücksichtigen.

## **7 SERVICE, MONTAGE UND EINWEISUNG**

### **7.1 LIEFERUNG UND AUFSTELLUNG**

Die Maschine ist am Leistungsort anzuliefern.

Soweit aufgrund des Gerätekonzepts erforderlich, sind die für die betriebsbereite Aufstellung erforderlichen Montagearbeiten durch den Auftragnehmer durchzuführen.

### **7.2 TECHNISCHER SUPPORT**

Der Auftragnehmer muss während der üblichen Geschäftszeiten für technische Rückfragen erreichbar sein.

Im Angebot sind Ansprechpartner sowie Kontaktdaten für den technischen Support anzugeben.

## **8 GEWÄHRLEISTUNG**

Es gelten die gesetzlichen Gewährleistungsrechte.

Der Bieter hat die Dauer der angebotenen Herstellergarantie bzw. freiwilligen Garantieverlängerungen im Angebot anzugeben.

Eine über die gesetzlichen bzw. vertraglich vereinbarten Rechte hinausgehende Garantieverlängerung kann im Rahmen der Zuschlagswertung berücksichtigt werden, sofern sie ausdrücklich als Zuschlagskriterium festgelegt ist.

## **9 DOKUMENTATION UND NACHWEISE**

Mit der Lieferung sind mindestens folgende Unterlagen bereitzustellen:

- Betriebsanleitung,
- Bedienungs- und Sicherheitshinweise,
- technische Datenblätter,
- Konformitätserklärung,
- gegebenenfalls Wartungs- und Pflegehinweise,
- Angaben zu Verschleißteilen,
- Angaben zum Schleifmittel,
- gegebenenfalls Ersatzteil- bzw. Zubehörliste.

Die Unterlagen sind vorzugsweise in deutscher Sprache bereitzustellen.

## **10 LEISTUNGSORT**

**Technische Universität Berlin**

Gustav-Meyer-Allee 25

Gebäude 13b Betonlabor

13355 Berlin

Die Anlieferung ist mit dem Auftraggeber rechtzeitig abzustimmen.

Die Lieferung hat bis zum vorgesehenen Aufstellort zu erfolgen.

Es kann ein Lastenaufzug genutzt werden, der in den Aufstellort im Keller führt. Die Anlieferung kann per LkW bis zum Lastenaufzug erfolgen.

## **11 AUSSCHLUSS- BZW. MINDESTANFORDERUNGEN UND EINZUREICHENDE UNTERLAGEN**

Mit dem Angebot sind insbesondere folgende Unterlagen einzureichen:

- **TUB – Preisblatt (Zuschlagskriterium)**, vollständig ausgefüllt,

- **TUB – Vom Unternehmen einzureichende Erklärungen (Eignungskriterium)**, vollständig ausgefüllt,
- technisches Datenblatt der angebotenen Maschine,
- eindeutige Hersteller-/Produktangabe,
- Nachweis der Eignung für sämtliche geforderten Prüfkörper,
- Angaben zum Lieferumfang,
- Angaben zu den technischen Anschlussbedingungen,
- Angaben zu Garantie und Gewährleistung,
- Angaben zum technischen Support,
- Angaben zu den angebotenen Zusatzfunktionen gemäß Zuschlagskriterien.

Die Erfüllung der Mindestanforderungen muss anhand der eingereichten Unterlagen eindeutig feststellbar sein.

Pauschale Angaben wie „entspricht der Leistungsbeschreibung“ sind für den Nachweis einzelner technischer Anforderungen grundsätzlich nicht ausreichend, soweit die geforderte Eigenschaft nicht bereits eindeutig aus dem Angebot oder den beigelegten Herstellerunterlagen hervorgeht.

Soweit vergaberechtlich zulässig, behält sich die Auftraggeberin die Nachforderung fehlender oder unvollständiger Unterlagen nach den einschlägigen vergaberechtlichen Vorschriften vor.

## **12 TERMINE UND AUSFÜHRUNGSFRISTEN**

### **Ausführungsbeginn:**

Die Ausführung kann ab dem Tag der Auftragserteilung erfolgen.

### **Ausführungsende:**

Die vollständige Lieferung einschließlich betriebsbereiter Aufstellung muss spätestens **sechs Wochen nach Zuschlagserteilung** erfolgt sein.

Die Lieferfrist ist verbindlich.

Liefer- und Leistungsverzögerungen sind der Auftraggeberin unverzüglich unter Angabe der Gründe und der voraussichtlichen neuen Lieferfrist mitzuteilen.

Die ggf. notwendig Einweisung erfolgt nach Terminabsprache unmittelbar nach der betriebsbereiten Aufstellung, spätestens jedoch innerhalb von zwei Wochen nach erfolgter Lieferung und Installation.

## 13 ZUSCHLAGSKRITERIEN UND WERTUNGSMETHODE

Der Zuschlag wird auf das **wirtschaftlichste Angebot im Sinne des besten Preis-Leistungs-Verhältnisses** erteilt.

Die Zuschlagskriterien werden wie folgt gewichtet:

| Zuschlagskriterium                                    | Gewichtung   | Max. Punkte   |
|-------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| Gesamtangebotsnettopreis                              | 80 %         | 80,00         |
| Einspannen und Schleifen mehrerer Proben gleichzeitig | 10 %         | 10,00         |
| Schlammfang                                           | 10 %         | 10,00         |
| <b>Gesamt</b>                                         | <b>100 %</b> | <b>100,00</b> |

Die Zuschlagskriterien stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Auftragsgegenstand und dienen der Ermittlung des besten Preis-Leistungs-Verhältnisses. Zuschlagskriterien müssen nach den vergaberechtlichen Vorgaben objektiv, nachvollziehbar und überprüfbar sein.

### 13.1 KRITERIUM GESAMTANGEBOTSNETTOPREIS – 80 PUNKTE

Das Angebot mit dem niedrigsten wertungsfähigen Gesamtangebotsnettopreis erhält **80,00 Punkte**.

Die weiteren Angebote erhalten Punkte nach folgender Formel:

**Punkte =  $80 \times (2 - \text{eigener Gesamtangebotsnettopreis} / \text{niedrigster Gesamtangebotspreis})$**

Die errechnete Punktzahl wird auf zwei Nachkommastellen gerundet.

Die Mindestpunktzahl beträgt **0,00 Punkte**. Negative Punktwerte werden nicht vergeben.

Als Gesamtangebotspreis wird der für die vollständige Erbringung der ausgeschriebenen Leistung maßgebliche Preis einschließlich aller Nebenleistungen und – soweit für die Wertung maßgeblich – einschließlich Umsatzsteuer zugrunde gelegt.

#### **Beispiel:**

Niedrigster Gesamtangebotspreis: 16.000,00 €

Angebotspreis: 18.000,00 €

Punkte:

$80 \times (2 - 18.000 / 16.000) = \mathbf{50,00 \text{ Punkte}}$

Die Preisformel ist Bestandteil der Vergabeunterlagen und wird auf alle wertungsfähigen Angebote einheitlich angewendet.

### **13.2 EINSpannen UND SCHLEIFEN MEHRERER PROBEN GLEICHZEITIG – 10 PUNKTE**

Verfügt die angebotene Maschine über eine konstruktiv vorgesehene Möglichkeit, **mehrere der in dieser Leistungsbeschreibung genannten Prüfkörper gleichzeitig einzuspannen und in einem Arbeitsgang zu schleifen**, werden **10,00 Punkte** vergeben.

Voraussetzung ist, dass diese Funktion Bestandteil des angebotenen Gerätes ist und ohne eine gesonderte, nicht im Angebot enthaltene Maschine genutzt werden kann.

**Bewertung:**

- Ja, mehrere Prüfkörper können gleichzeitig eingespannt und geschliffen werden: **10,00 Punkte**
- Nein: **0,00 Punkte**

Die Eigenschaft ist durch Herstellerunterlagen oder eine eindeutige technische Beschreibung nachzuweisen.

### **13.3 SCHLAMMFANG – 10 PUNKTE**

Verfügt die angebotene Maschine über einen **integrierten oder zum Lieferumfang gehörenden geeigneten Schlammfang bzw. eine geeignete Einrichtung zur Aufnahme und Sammlung des beim Schleifvorgang anfallenden Schleifschlamms**, werden **10,00 Punkte** vergeben.

**Bewertung:**

- geeigneter Schlammfang bzw. entsprechende Auffangeinrichtung vorhanden und Bestandteil des Angebots: **10,00 Punkte**
- nicht vorhanden: **0,00 Punkte**

Die Eigenschaft ist durch Herstellerunterlagen oder eine eindeutige technische Beschreibung nachzuweisen.