

Labor-Walzen-Pressen zum Pressen von mit Lösungsmitteln beaufschlagten Papierproben

Leistungsbeschreibung

1. Zielsetzung / Allgemeine Informationen

Die Labor-Walzen-Pressen dient zum Pressen von mit Lösungsmitteln beaufschlagten Papierproben. Diese ermöglicht es Lösungsmittel-Wasser-Gemische, welche zuvor über einen Sprühauftrag auf die Papiere aufgebracht wurden, in Papieren zu pressen und anschließend den Trocknungsverlauf zu untersuchen. Dieses System ermöglicht es damit im kleinen Labormaßstab erste Untersuchungen des Verhaltens von Lösemitteln in gelegten Laborpapieren beim Pressen und anschließendem Trocknen durchzuführen.

Im Folgenden werden in Abschnitt 2 die technischen Spezifikationen und zwingenden Anforderungen an das Gerät und den Service des Auftragnehmers beschrieben, gefolgt von Abschnitt 3, in dem die Lieferfrist festgelegt ist. Abschnitt 4 enthält Informationen zur Vergütung und Abschnitt 5 weitere Hinweise zur Angebotserstellung:

2. Zwingende Technische Anforderungen

Das Messgerät muss die folgenden technischen Anforderungen vollständig erfüllen, um seine Funktionsfähigkeit für die vorgesehene Anwendung sicherzustellen. Die Nichteinhaltung auch nur einer dieser Anforderungen führt zum automatischen Ausschluss des Angebots.

- Der Hersteller muss Erfahrung mit vergleichbaren Maschinen und Anlagen haben und ist verpflichtet relevante Referenzen hierzu vorzulegen.
- Für den reibungslosen Betrieb der Labor-Walzen-Pressen ist der Auftragnehmer verpflichtet, in den ersten 6 Monaten innerhalb von 12h auf Fragen des Auftraggebers zu antworten und eine technisch versierte Person muss nach spätestens 72 Stunden vor Ort bei der Labor-Walzen-Pressen (Technische Universität Darmstadt) erscheinen, um Probleme beim Betrieb zu klären.
- Mit der Labor-Walzen-Pressen müssen Proben (Bogenware) von einer Breite von 300 mm und einer Länge von mindestens 300 mm zwischen zwei Bögen aus Filz mit einer vorwählbaren Geschwindigkeit und einem vorwählbaren Druck zwischen zwei elektromotorisch angetriebenen Presswalzen hindurch transportiert werden.
- Zudem muss die Pressen die Nutzung von Rollenware ermöglichen, wobei die Rollenabwicklung und -aufwicklung nicht Teil dieser Ausschreibung ist. Hierfür müssen die Motoren auf einen Betrieb über mehrere Stunden ausgelegt sein: mindestens Einschaltdauer 100 % in 8 Stunden an 5 Tagen.
- Die Labor-Walzen-Pressen muss so konstruiert sein, dass die Probe beim Einführen und nach Durchlaufen der Pressen kontrolliert geführt und gehalten wird. Ein unkontrollierter Transport von Probe und Probeträger (Filz) ist auszuschließen.
- Die Presswalzen müssen einen Außendurchmesser von Ø 500 mm mit einem Rundlauf von maximal 2 µm haben.
- Die materialführenden Oberflächen der Labor-Walzen-Pressen müssen beständig gegen organische Lösungsmittel (wie z.B.: Ethanol oder Methanol) sein.
- Die materialführenden Oberflächen der Labor-Walzen-Pressen müssen austauschbar sein. Ausgenommen davon sind die Walzenoberflächen.
- Der Abstand der Walzen zueinander muss im Bereich von mindestens 0,5 bis mindestens 5 mm einstellbar sein.

- Die Labor-Walzen-Pressen muss kompakt gehalten sein, insbesondere
 - muss die Breite der Anlage im transportfähigen Zustand (ohne Verpackungsmaterial) unter 1.200 mm betragen,
 - darf die Länge der Anlage maximal 2.000 mm betragen,
 - muss die Höhe der Anlage im transportfähigen Zustand (ohne Verpackungsmaterial) unter 1.800 mm betragen,
 - darf die Arbeitshöhe maximal 1.300 mm betragen.
- Die Anlage muss einen ruhigen und gleichmäßigen Vorlauf ($< \pm 0,5 \%$) haben, sodass sich die Geschwindigkeit beim Einzug der Probe nicht über die angegebene Abweichung verändert.
- Der Bereich über den Presswalzen muss über eine geeignete Öffnung (Durchmesser ca. $\varnothing 120 \text{ mm}$) abgesaugt werden können.
- Nötige Elektrik und Elektronik zur Ansteuerung und der Betrieb der Motoren müssen außerhalb der Einhausung liegen.
- Die Umfangsgeschwindigkeit der Probe muss reproduzierbar mindestens im Bereich von 10 m/min bis 100 m/min frei wählbar sein; die Einstellgenauigkeit der Geschwindigkeit muss besser als 1 m/min sein.
- Die Kraft, mit welcher die eine gegen die zweite Presswalze gedrückt wird, muss reproduzierbar bis zu 70 kN betragen und auf mindestens $\pm 0,25 \%$ (175 N) reproduzierbar vorgegeben werden können.
- Die Labor-Walzen-Pressen muss in der Lage sein, Bogenware zwischen Filzen kontinuierlich und gleichmäßig bei der gewählten Geschwindigkeit zu pressen. Für den Fall, dass das Fluid nicht vollständig von den Filzen absorbiert wird, muss die Presse über eine Auffangvorrichtung unterhalb der Walzen verfügen, welche ohne Werkzeug für die Reinigung und Leerung zugänglich sein muss.
- Die Labor-Walzen-Pressen muss über eine Handsteuerung verfügen, mit Hilfe derer die Antriebe gestartet und gestoppt werden können.
- Die Eingabe der Parameter Druck muss in N (Newton) und der Geschwindigkeit in m/min (Meter pro Minute) erfolgen.
- Technische Schnittstellen:
 - Die oben beschriebenen Funktionen der Anlage müssen über eine Steuerung mit einem Touchscreen (min. 4“) bedienbar sein.
 - Die Medienanschlüsse der Anlage sind 4 Wochen nach Zuschlagserteilung anzugeben.
- Kommunikation und Dokumentation in deutscher Sprache.
- CE-Kennzeichnung gemäß der aktuellen Maschinenrichtlinien.
- Informationen, die zum Verständnis und Betrieb der Anlage erforderlich sind:
 - Beilegung von Übersichtszeichnungen, einer Betriebsanleitung und der erforderlichen Schaltpläne (elektrisch, hydraulisch und pneumatisch) für die gesamte Anlage, aus der alle wesentlichen konstruktiven Merkmale, die Art und Position der benötigten Anschlüsse sowie die benötigte Aufstellfläche und Arbeitsfläche hervorgeht.
 - Stücklisten.
- Lieferzeit maximal 26 Wochen nach Zuschlagserteilung.

Wartung/Kalibrierung

Wenn das Gerät regelmäßig gewartet oder kalibriert werden muss, erbringt der Auftragnehmer diese Leistungen in den erforderlichen Intervallen ab dem Datum der Auftragsvergabe bis zum 31. Dezember 2027.

3. Liefer- und Installationszeitraum

Das Gerät muss innerhalb von 26 Wochen nach Vertragsabschluss mit sämtlichem Zubehör, Adaptern usw. an die Technische Universität Darmstadt, Fachgebiet Papierfabrikation und Mechanische Verfahrenstechnik (PMV), Alexanderstraße 8, 64283 Darmstadt (Modellfabrik Papier gGmbH in Düren) geliefert werden. Die genaue Lieferadresse wird nach Vertragsabschluss mitgeteilt.

4. Vergütungshinweise

Die Vergütung für die vertraglich vereinbarten Leistungen erfolgt zu dem in der Preisliste angebotenen Pauschalpreis. Diese Pauschale deckt alle Kosten für die angegebenen Leistungen für die gesamte Vertragslaufzeit bis einschließlich 31. Dezember 2027 ab.

Alle Aufwendungen, Gebühren und Nebenkosten (z. B. Reise-, Liefer-, Unterbringungskosten usw.) sowie Kosten für Wartung und Kalibrierung (falls erforderlich) sind in der Pauschale enthalten.

Reisekosten und Nebenkosten

Alle im Rahmen der Leistungserbringung entstehenden Reisekosten sowie sonstige Nebenkosten (insbesondere für Anfahrt, Übernachtung, Verpflegung, Transport, Installation, Wartung und Kalibrierung) sind vom Auftragnehmer vollständig in die angebotene Pauschale einzukalkulieren. Eine gesonderte Abrechnung dieser Kosten ist ausgeschlossen.

Der Auftragnehmer hat bei der Kalkulation der Pauschale sämtliche zur Leistungserbringung erforderlichen Aufwände zu berücksichtigen. Nachträgliche Forderungen aufgrund nicht berücksichtigter Reise- oder Nebenkosten sind ausgeschlossen.

Reise- und Transitzeiten werden nicht gesondert vergütet (dies gilt insbesondere für die Lieferung der Geräte, den Einsatz von Personal für notwendige Wartungsarbeiten vor Ort und die Lieferung von Ersatz- oder Verschleißteilen im Rahmen der ordnungsgemäßen Nutzung).

Während der Vertragslaufzeit erfolgt keine Anpassung der Vergütung.

Die Rechnungsstellung über den in der Preisliste angebotenen Pauschalbetrag erfolgt mittels einer nachprüfbaren Rechnung und nicht vor der Lieferung der Ausrüstung und der Durchführung der Personalschulung durch den Auftragnehmer am Interimsstandort. Für die Zahlungsbedingungen wird auf Abschnitt 6.1 der Vertragsbedingungen (512a) verwiesen.

5. Weitere Informationen

Bei der Erstellung von Angeboten beachten Sie bitte Folgendes: Verwenden Sie ausschließlich die von uns bereitgestellten Vorlagen und erstellen Sie keine eigenen Angebotsschreiben, insbesondere keine separaten Preislisten. Die Teilnahme an diesem Beschaffungsverfahren steht Unternehmen aus allen Mitgliedstaaten der Europäischen Union und des Europäischen Wirtschaftsraums offen. Angebote können in deutscher oder englischer Sprache eingereicht werden. Alle Preise sind in Euro (EUR) anzugeben.