

Thermo-/ Verformpresse

Das Technikum der Professur Abfall- und Stoffstromwirtschaft der Universität Rostock benötigt für den laufenden Versuchsbetrieb eine Thermo- und Verformpresse mit folgenden Eigenschaften:

Arbeitsfläche	min. 350 x 300 mm
Länge	max. 1000 mm
Breite	max. 1500 mm
Höhe	max. 2000 mm
Gewicht	max. 1000 kg
Presskraft	20 to
Flächendruck min.	10 N/cm ²
Flächendruck max.	200 N/cm ²
Lichte Weite und Hub	300 mm
Schließgeschwindigkeit	<i>min. 30 mm</i> mm/s
Öffnungsgeschwindigkeit	<i>max. 60 s</i>
Anzahl Positionsprofile pro Takt	Mindestens 6
Regelzonen	min. 4
Planparallelität der Heizplatten	max. 0,1 mm
Heizleistung oben	min. 4,2
Heizleistung unten	min. 4,2
Kontinuierliche Betriebstemperatur der Maschine	400
Temperaturdifferenz über der Heizfläche bei 400°C (abzüglich eines Randes von max.50 mm)	max. ± 3 %
Rand	max. 50
Touchdisplay	1000 mm

- Durch Anheben und Senken der unteren Pressplatte wird die Anlage geschlossen bzw. geöffnet (Unterkolbenpresse)
- Heizzone elektrisch beheizt
- Seitlich integrierter Schaltschrank mit Bedienoberfläche
- Automatischer Pressvorgang mittels Taster
- Abschränkung Pressflächen über Sicherheitstüre
- 3-seitig mit Schutz-Abdeckung
- Not-Halt-Taster an Bedienerseite
- Die Anlage entspricht den gesetzlichen Bedingungen nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG
- Einstellung folgender Prozessparameter:
 - Schließ-, Press- und Öffnungsgeschwindigkeiten
 - Flächendruck

- Presszeit
- Automatische Druckerzeugung mit Nachregelung
- Textmeldungen bei Fehlern
- Mehrsprachigkeit möglich
- Programmverwaltung
- Passwortschutz mit unterschiedlichen Berechtigungsebenen
- Temperatur
- Folgende Schnittstellen:
 - 1x RJ45 Schnittstelle für Ethernet an der Steuerung
 - 1x USB-A Schnittstelle für Druckeranschluss
 - 1x micro SD-Kartenslot für Daten an der Steuerung
 - Maschine steckbar CEE 32A mit Kabel

Lieferung

Die Lieferung erfolgt frei Verwendungsstelle an folgende Adresse:

Professur Abfall- und Stoffstromwirtschaft
Tannenweg 22a / Halle 1
18059 Rostock

Zahlungsbedingungen und Bankbürgschaft

Vergütung erfolgt gemäß nachfolgender Regelung: Die Zahlung in Höhe von 100% des Vertragswertes wird nach Vorlage der Auftragsbestätigung fällig. Die Zahlung gemäß den Zahlungsbedingungen steht unter der aufschiebenden Bedingung der Vorlage einer selbstschuldnerischen, unbefristeten, unwiderruflichen Bankbürgschaft auf erstes Anfordern und ohne Einreden bis zum 30.11.2026. Die Bankbürgschaft ist von einem in der Europäischen Union zugelassenen Kreditinstitut zu stellen und hat 100% des Vertragswertes einschließlich der Umsatzsteuer abzudecken. Die Bürgschaft muss sicherstellen, dass das bürgende Kreditinstitut verpflichtet ist, auf erstes schriftliches Anfordern des Auftraggebers, unter Verzicht auf die Einreden der Anfechtung, der Aufrechnung, der Vorausklage (§ 771 BGB) sowie sonstiger Einreden aus dem Hauptschuldverhältnis, unverzüglich Zahlung zu leisten, sofern der Auftraggeber erklärt, dass der Auftragnehmer seinen vertraglichen Verpflichtungen ganz oder teilweise nicht nachgekommen ist. Die Bürgschaft ist bis zur ordnungsgemäßen Lieferung des Vertragsgegenstandes gültig und wird nach vollständiger Lieferung an den Auftragnehmer zurückgegeben, sofern keine Ansprüche des Auftraggebers bestehen.

Wertung

Die Bewertung des Angebotes und die Ermittlung der Gesamtleistungspunktzahl erfolgt anhand des Preises (79%) und qualitativen Bewertungskriterien (21%).

Die Gesamtleistungspunktzahl ergibt sich aus der Summe aller Wertungspunkte aus der Preis- und Qualitätsbewertung und kann maximal 100 (79 Punkte Preis, 21 Punkte Qualität) betragen. Der Zuschlag wird auf das Angebot mit der höchsten Gesamtleistungspunktzahl erteilt.

Preisbewertung:

Die Bewertung des Angebotspreises erfolgt nach dem Prinzip der linearen Interpolation zwischen dem niedrigsten zu erwartenden Angebotspreis und der festgelegten Budgetobergrenze.

Ein Angebot das den niedrigsten zu erwartenden Angebotspreis [P_{min}] einhält die maximale Punktzahl von 79 Punkten. Der niedrigste zu erwartende Angebotspreis [P_{min}] wird auf 65.000,00 € netto festgesetzt.

Angebote, deren Angebotspreis der Budgetobergrenze von 75.000,00 € netto entspricht, erhalten 0 Punkte.

Für alle weiteren Angebote, deren Preise zwischen dem niedrigsten Angebotspreis und der Budgetobergrenze liegen, erfolgt die Punktevergabe linear und proportional entsprechend ihrem Abstand zum niedrigsten Angebotspreis.

Bewertungsformel

$$\text{Preispunkte} = 79 \times \frac{75.000,00 - P_i}{75.000,00 - 65.000,00}$$

Dabei gilt:

- Für $P_i = P_{\min}$ werden 79 Punkte vergeben.
- Für $P_i \geq 75.000,00$ € werden 0 Punkte vergeben.
- Angebote mit einem Preis über 75.000,00 € werden ausgeschlossen.
- Angebote mit einem Preis unter 65.000,00 € erhalten 79 Punkte.
- Die Punkte werden auf zwei Dezimalstellen kaufmännisch gerundet.

Qualitative Bewertung

Wertungskriterium (Spalte 1):

Die Wertungskriterien sind Leistungsmerkmale einzelner Baugruppen oder Leistungen. Die einzelnen Wertungskriterien werden auf einer Skala von 0 bis 3 bepunktet (Spalte 2) und anschließend mit einem individuellen Relevanzfaktor (Spalte 3) multipliziert, der die prozentuale Gewichtung des einzelnen Wertungskriteriums innerhalb des gesamten Wertungsbereiches angibt.

Wertungspunkte je Wertungskriterium (Spalte 4):

Gewichtete Punkte je Wertungskriterium (Produkt aus Spalte 2 und Spalte 3). Insgesamt können maximal 21 Punkte erreicht werden.

Bewertungsmatrix für die B-Kriterien			
Wertungskriterium	Punkte 0 bis 3	Relevanzfaktor (Gewichtung der Wertungskriterien)	Wertungspunkte je Wertungskriterium Spalte 2 × Spalte 3
1	2	3	4
Robuste Bauweise, Verwendung langlebiger Komponenten Ja = 3 Punkte Teilweise = 2 Punkte Nein = 0 Punkte		20%	
Ausfallsicherheit / Redundanz		10%	

Ja = 3 Punkte Nein = 0 Punkt			
Schulung Ja = 3 Punkte Nein = 0 Punkt		20%	
Ersatzteilgarantie (min. 5 Jahre) Ja = 3 Punkte Teilweise = 2 Punkte Nein = 0 Punkte		15%	
Temperaturdifferenz über der Heizfläche in °C >5 Prozent = 0 Punkte >=3 Prozent = 1 Punkte <3 Prozent = 3 Punkte		10%	
Möglichkeit der Fernwartung Ja = 3 Punkte Nein = 0 Punkte		10%	
Lieferzeit nach Auftragserteilung ≤20 Wochen 3 Punkte ≤ 24 Wochen 2 Punkte ≤28 Wochen 1 Punkte ≤32 Wochen 0 Punkte		15%	