

Leistungsbeschreibung

Ausschreibungs-Nr.:

Metall Los 3

Universal – Fräs- Bohrmaschinen

Stand: Freitag, 19. Juni 2026

Inhalt

	Seite
• Vorbemerkungen	3
• Leistungsverzeichnis, Position 1 - 3	4-8
• Angebotssumme	8

Vorbemerkungen

A. Besondere Bewerbungsbedingungen:

Die Beschaffungsmaßnahme dient der Modernisierung der technischen Ausstattung im Fachbereich Metallbau und Feinwerkmechanik des Berufsbildungszentrums der Handwerkskammer Ostwestfalen-Lippe zu Bielefeld. Dies stellt besondere Anforderungen an die Bieter.

Aufgrund der in der Schulungsstätte abgehaltenen überbetrieblichen Unterweisung von Auszubildenden und Meister-vorbereitungskursen sowie im ÜLU Lehrgang ist es zur praxisgerechten Ausbildung notwendig, dass es sich bei den angebotenen Produkten um in Deutschland markt-gängige Typen handelt. Dies gilt als erfüllt, wenn der Hersteller des angebotenen Produkts über Vertriebs- und Servicestellen in Deutschland verfügt und über die geforderte Steuerung der Maschine.

Das Nichterfüllen dieser Bedingung führt zum Ausschluss des Angebots.

Verfügen die Hersteller der von Ihnen nachfolgend angebotenen Produkte über Vertriebs- und Servicestellen in Deutschland und der geforderten Maschinensteuerung? Bitte ankreuzen

☐ Ja

☐ Nein

Der Ausbildungsplan erfordert einen möglichst störungsfreien Lehrbetrieb. Von den Bietern wird daher eine schnelle Störungsbeseitigung erwartet. Tritt während des Gewährleistungs- oder Garantiezeitraumes bei vertragsgemäßer Nutzung eine Systemstörung auf, die unter die Gewährleistung oder Garantie fällt, wird erwartet, dass innerhalb von 3 Werktagen nach dem Tag der Störungsmeldung der Auftragnehmer durch Instandsetzung für die Beseitigung der Störung sorgt.

Das Nichterfüllen dieser Bedingung führt zum Ausschluss des Angebots.

Erfüllen Sie diese Anforderung? Bitte ankreuzen

☐ Ja

☐ Nein

B. Vergabehinweis:

Die Finanzierung der Beschaffung durch den Zuwendungsgeber ist nicht gesichert.

Bei Scheitern der Finanzierung droht die Aufhebung der Ausschreibung.

C. Wichtige Hinweise:

Nimmt ein Bieter Änderungen oder Ergänzungen an den Verdingungsunterlagen vor, ist das betreffende Angebot von der Wertung auszuschließen (vgl. § 42 Abs. 1 Nr. 4 UVgO).

Preise verstehen sich inklusive Transport und Verpackung bis Verwendungsstelle.

Die unterstrichenen Bedingungen sind Ausschluss-Kriterien, **das Nichterfüllen dieser Bedingung führt zum Ausschluss des Angebotes.**

Die Beschaffungsmaßnahme muss spätestens bis zum 31.12.2027 abgewickelt werden.

Pos.	Bezeichnung, Fabrikat/Typ	Stück	Gesamtpreis netto
1	Konventionelle Universal Fräs.- Bohrmaschinen Technische Beschreibung: Klassische Universal Fräs.- Bohrmaschine mit stabiler mehrfach verippter Gusskonstruktion Sichere Dreipunktaufstellung Maschine konform zur EG Maschinenrichtlinie 2006/42 EG inklusive CE - Kennzeichnung und Konformitätserklärung. Verfahrbereich: X-Achse =min 500 mm Y-Achse =min. 450 mm plus zusätzliches verschieben des Senkrechtfräskopfes um min. 150 mm auf dem Y Spindelschlitten/Bock. über Handrad Z-Achse =min. 400 mm Steuerung: Heidenhain Positip 8016 aktiv digital touch, oder gleichwertig 12" Bildschirm für Touch-Bedienung • Programme erstellen und abarbeiten, wiederkehrende Arbeitsabläufe lassen sich in Programme zusammenfassen • Schrittweise abarbeiten im Programmbetrieb • Benutzer- und Dateiverwaltung • 100 Bezugspunkte, 100 Werkzeuge • Restwegbetrieb mit Eingabe der Sollposition in Absolut- oder Kettenmaßen • Grafische Positionierhilfe • Maßfaktor, Spiegeln, Vergrößern • Positionen für Bohrbilder (Lochkreise, Lochreihen) berechnen • Werkzeugradiuskorrektur • Schnittdatenrechner • Antastfunktionen zum Bezugspunktermitteln (Kante, Mittellinie und Kreismitte) • Def. von Maschinenparametern wie Drehzahlbergrenze; Vorschub • Integrierte Bedienungsanleitung • Datenschnittstelle zum ein- und auslesen von Daten/Programmen (netzwerkfähig) Bedienung Doppelgelenk - Bedienpultarm mit schwenkbarem Bedienpult und ergonomischem Design. Wegmesssysteme: Direkte absolute Wegmesssysteme in allen Achsen; min. Positioniergenauigkeit kleiner oder gleich 0,005 mm Kein Referenzpunktfahren nötig, erwünscht (Arbeitssicherheit) Drehzahlbereich: 0 - 5000 U/min, stufenlos, mit Potentiometer regelbar – ohne Getriebebeschaltung Hauptantrieb: min 13 kW / 25 % ED / 7,2 kW / 100 % ED geregelter Hauptspindelmotor, Vorschub Digitaler stufenloser geregelter Vorschubantrieb 0 bis 2000 mm/min Eilgang max. 5 m/min; Vorschub max. 2 m/min Frässpindeln	6	€



Vertikal- als feinmechanische Bohrspindel ausgelegt, mechanisch ausfahrbar und an beliebiger Position klemmbar.
Vertikalfrässpindel: min. 80 mm manuell ausfahrbar. Durchmesser der Vertikalfrässpindel min. 80 mm.
Horizontalspindel feste Spindel als feinmechanische Bohrspindel ausgelegt

Verschiebbarer Senkrechtfräskopf
Fräskopf schwenkbar um +/- 90 - nach Skala. (180 Grad)
Lagepositionierung über ausschwenkbaren Kulissenstein).
zusätzliches verschieben des Senkrechtfräskopfes um mind. 150 mm auf dem Spindelschlitten/Bock. Verstellung muss über Trapezspindel mit Handrad erfolgen (Einfaches Sicheres Bedienen)

Winkelgeber im Fräskopf
Elektronisches Winkelmesssystem B – Achse zum genauen Erfassen der Ist Winkelstellung muss vorhanden sein
Die Ist Position muss auf der Anzeige angezeigt werden

Führungen
Duales Führungssystem für hohe Dynamik und maximale Steifigkeit.
Y-Achse - Auslegerachse handgeschabt.
Z-Achse: Maschinenständer mit Rollenführung.
X-Achse: Lange Supportführung - kurzer Tischi Schlitten mit Rollenführung.
Linear geführter Tischi Schlitten
• X und Z Achse als lineare Rollenführungen ausgelegt für hohe Beschleunigung und Vorschübe in allen Bereichen

Werkzeugaufnahme:
ISO 40 DIN-69871 Aufnahmekegel
Anzugssystem für Anzugsbolzen DIN 2080 oder DIN 69872
Hydrospanner mit kompakter / hochwertiger Hydraulik, deutsches Markenprodukt, Flexibler Spritzschutz im Fräsbereich

Handräder:
Sicherheitshandräder in den Hauptachsen X/Y/Z
Sämtliche Handräder der Maschine müssen ergonomisch angeordnet sein
Elektronische Sicherheitskupplungen (Überlastschutz in allen Achsen) Stand der Technik
keine mechanischen Kupplungen

Winkeltisch:
Starrer Winkeltisch, Grauguss
Tischfläche min 630 x 470 mm
zulässige Belastung min. 350 kg
Nuten Anzahl 6
Breite 1 x 14 mm / H7 bzw. 5 x 14mm H12
Abstand 63 mm

Spännewanne / Spritzschutzkabine
Vollschutzkabine vorderseitig mit Hartglas, allseitig verglast
Kabine auch oben geschlossen
Nicht mitfahrend

Kühlmitteleinrichtung:
Separater Kühlmittelbehälter auf Bock und Lenkrollen, Volumen min. 80 l, seitlich verfahrbar
Kühlmittelzufuhr an der Y-Achse zweifach angebracht, mittfahrbare

Automatische Zentralschmierung
Fabrikat SKF Vogel oder gleichwertig in allen relevanten Achsen



Schaltschrank:

Hochwertige Ausführung- Fabrikat Rittal oder gleichwertig
Bestückung mit SIEMENS oder gleichwertig Komponenten
Fest an der Maschine (links - Wartungsseite) installiert.
Wartungsöffnungen nach hinten sind aus Platzgründen nicht zulässig

Digitalpaket

OPC UA Schnittstelle muss vorhanden sein
Einbindung in vorhandenes IT System Tulip muss gewährleistet sein
und durch Anbieter ausgeführt werden.

Maschinengewicht

max. 2700 kg, Senkrechtfräskopf, starrem Winkeltisch und Schaltschrank inklusive aller notwendigen Transportvorrichtungen

Abmessungen

Maximale Abmessung 2600 x 2100 x 2223 mit Vollkabine

Lärmschutz

max. 75 dbA Toleranz +3 dba

Allgemeine Punkte

Verwendung von vorhandenem Zubehör der vorhandenen Maschinen sollte möglich sein.
Zubehör sollte nachrüstbar sein
Service mit geschulten eigenen Service Mitarbeitern, werkseigener Kundendienst
Ersatzteilversorgung garantiert für min. 20 Jahre.
CE Konformitätserklärung
Ursprungsland Deutschland mit nachweislicher Fertigung und Montage in Deutschland.
Kompakte Bauweise der Maschine
Ersatzteilverfügbarkeit 100%
Kundendienstverfügbarkeit ca. 24h
Deutschsprachige Hotline
Bedienerhandbuch, Ersatzteilplan und Elektroplan auf USB-Stick
Elektroplan zusätzlich in Papierform
Maschinenabnahmeprotokoll

angebotenes Fabrikat / angebotener Typ

Pos.	Bezeichnung, Fabrikat/Typ	Stück	Gesamtpreis netto
2	Demontage- und Anschlussarbeiten Beschreibung: Erstellung und Montage der Stromversorgungseinheit und des Netzwerkanschlusses der Universal – Fräs- Bohrmaschinen, Demontage der vorhandenen Anschlüsse Bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> • Erweiterung des vorhandenen Siemens BD- Sammelschienenverteilsystem • 1 St. Siemens Abgangskasten, Bezeichnung: 3p. Sicher. Sockel BD01-AK2HX/S33, 400V/ 63A • 6 St. Einspeisung mit Alu Rohr M40 und Zuleitung je: • 3 lfm Aluminium- Steckrohr M40, schwer VDE 0605 • 1 St. Aluminium-Steckbogen M40 • 1 St. Aluminium-Steckmuffe M40 • 3 St. Aluminium-Klemmschelle für Aluminium Rohr M40 • 6 lfm H07RN-F 5 x 6mm² • 1St. Klein-, Hilfs- und Befestigungsmaterial • Netzwerkleitungen für die Fräsmaschinen • 550 lfm CAT 7 Simplex Ethernet Kabel 1000 MHz Farbe: Gelb • 1 St. LAN Modulträger 19" 1HE Kabelabfang f.24 Module • 6 St. LAN Modul Cat.6A ohne Staubschutzkappe • 6 St. EDV- Anschlußdose 1-fach AP mit Abdeckung u. Rahmen • 6 St. EDV Messung inkl. Protokoll und Beschriftung • Verlegesystem in abgehängter Decke mit Brandschutzanker • 50 St. Metall verzinkt Sammelhalter für 30x NYM 3x1,5mm² • 6 St. Brandschutzabschottung für Kabelanlagen, Feuerwiderstandsklasse S90 nach DIN 4102-9. Ausführung als Mineralwolleplattenschott, nichtbrennbar gemäß DIN 4102-1, Baustoffklasse A, Schmelzpunkt ≥ 1000 °C.Einbau in Stahlbetonwand, Dicke 240 mm. Durchbruch eckig, Querschnitt 0,1–0,2 m². Abschottungssystem mit allgemeinem bauaufsichtlichen Prüfzeugnis (abP) oder gleichwertig. Montagehöhe bis 3,5 m. • 1 St. Prüfung elektrischer Anlage für CNC-Maschine inkl. Messprotokoll • Durchführung einer elektrotechnischen Prüfung gemäß DIN VDE 0100-600, DIN VDE 0105-100 sowie DGUV Vorschrift 3 für den Anschluss einer CNC-Maschine. • 1 St. Klein-, Hilfs- und Befestigungsmaterial 	1	€

	Stundenlohn- und Sonderarbeiten	Stück	Gesamtpreis netto
3	<p>Beschreibung: Für unvorhergesehene Arbeiten, soweit diese lt. Ausschreibung nicht in die Einheitspreise einzukalkulieren waren, sind Stundenlohnarbeiten zum besonderen Nachweis erforderlich. Stundenlohnarbeiten dürfen nur auf besondere Anordnung des örtl. Bauleiters (Ing.-Büro Elektro) bzw. des Auftraggebers ausgeführt werden. Die aufgewendeten Arbeiten und das zur Verwendung gekommene Material sowie Namen und Beschäftigungsart der Arbeitskräfte sind durch Stundenlohnzettel in doppelter Ausfertigung nachzuweisen. Die Beaufsichtigung der Stundenlohnarbeiten und das Vorhalten von Kleingeräten und Handwerkszeug ist mit dem Lohnzuschlag abgegolten. Die folgenden Verrechnungssätze für Stundenlohnarbeiten enthalten unaufgegliedert Lohn- und Gehaltskosten der Baustelle einschl. Aufwendungen für vermögenswirksame Leistungen, Lohn- und Gehaltskosten der Baustelle, Sozialkassenbeiträge und Zuschläge für Gemeinkosten (sogen. Unternehmerzuschlag). Zuschläge für Überstunden, Nacht-, Sonn- und Feiertagsarbeit sind nicht in den Verrechnungssatz einzurechnen. Der Verrechnungssatz ist als Mittellohnstunden, d.h. aus den Stundensätzen für Meister, Obermonteur, Monteur, Helfer und Azubi 1. Bis 4. Lehrjahr unter Beachtung der preisrechtlichen Vorschriften zu ermitteln, er gilt unabhängig von der Anzahl der geleisteten Stunden.</p>	1	

Summe netto _____ €

MwST 19% _____ €

Auftragssumme brutto _____ €

Ort, Datum

Stempel

Unterschrift