

In der Bildungsstätte BGE Aachen der Handwerkskammer Aachen soll die Ausstattung in verschiedenen Werkstätten im Bereich „Metallverarbeitung/ Metallbau“ mit Schwerpunkt in der „Fort- und Weiterbildung“ modernisiert werden.

Folgende Komponenten sind daher neu zu beschaffen:

Los 7: Spanntechnik

Pos. 1

13 Stück Hydraulischer Spannstock für Werkzeugmaschinen

(Position im Beschaffungsplan 20)

1. Allgemeine Beschreibung

Gegenstand der Ausschreibung ist die Lieferung eines Hydraulik-Spannstocks in Industrieausführung für den Einsatz auf Werkzeugmaschinen in einem Ausbildungs- und Werkstattbetrieb.

Ziel ist die Beschaffung eines präzisen Spannsystems zur sicheren und reproduzierbaren Werkstückaufnahme bei Fräs- und Bearbeitungsprozessen.

Der Spannstock muss für den dauerhaften Einsatz im Ausbildungsbetrieb geeignet sein und eine gleichmäßige Spannkraft sowie hohe Wiederholgenauigkeit gewährleisten.

Es sind ausschließlich fabrikneue Geräte gemäß aktuellem Stand der Technik anzubieten.

2. Leistungsumfang

2.1 Hydraulik-Spannstock (Hauptsystem)

2.1.1 Bauart und Ausführung

Das System muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Hydraulik-Spannstock Bauform Bb
- Hydraulische Spannkrafterzeugung über integriertes System
- Geschlossene, robuste Bauweise für den Einsatz auf Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren

2.1.2 Abmessungen und Spannbereich

- Backenbreite: 125 mm
- geeignet für Werkstücke mittlerer Größe im präzisen Bearbeitungsbereich
- Parallel geführte Spannbacken mit gleichmäßiger Kraftverteilung

2.1.3 System- und Fabrikatsanforderung

- Bauform entsprechend industrieller Systemausführung
- Maßliche und funktionale Abstimmung auf vorhandene Spannmittel und

Maschinentische

- Austauschbarkeit ohne mechanische Anpassung sicherzustellen
 - Einsatz ausschließlich ohne Adapter- oder universelle Zwischenlösungen
-

2.1.4 Konstruktive Merkmale

- Hydraulische Spannkraftverstärkung für gleichmäßiges und reproduzierbares Spannen
 - Hohe Wiederholgenauigkeit bei Mehrfachspannungen
 - Massive Grundkonstruktion zur Aufnahme von Bearbeitungskräften
 - Präzise geschliffene Führungsflächen
-

2.1.5 Qualitätsanforderungen

- Industrietaugliche Ausführung für Dauerbetrieb
 - Hohe Spannkraft bei gleichzeitig geringer Bedienkraft
 - Minimale Spannkraftverluste
 - Hohe Maß- und Formgenauigkeit
-

2.1.6 Einsatzbereich

- Geeignet für:
 - o Fräsbearbeitung
 - o präzise Serienarbeiten
 - o Ausbildungsbetrieb im Metallbereich
-

2.2 Zubehör und Lieferumfang

Lieferung eines vollständigen, betriebsbereiten Systems:

- Hydraulik-Spannstock Bauform Bb
 - Backenbreite 125 mm
 - Montagefertige Ausführung
 - Alle für den Betrieb erforderlichen Komponenten
-

3. Dienstleistungen

3.1 Lieferung

- Lieferung frei Verwendungsstelle
 - Transport und Verpackung inklusive
-

3.2 Bereitstellung

- Bereitstellung zur Montage auf vorhandenen Maschinentischen
-

3.3 Einweisung

- Kurze Einweisung in Handhabung und Spanntechnik
-

4. Dokumentation und Service

- Deutschsprachige Dokumentation
 - Angaben zu Spannbacken und Zubehör
 - Sicherstellung der langfristigen Ersatzteilverfügbarkeit
-

5. Vergabehinweis

Zwingend erforderlich ist die Kombination aus Bauform Bb, hydraulischem Spannsystem, Backenbreite 125 mm sowie systemgerechter Ausführung für den Einsatz auf vorhandenen Maschinen.

Abweichungen, insbesondere mechanische Spannsysteme, andere Baugrößen oder nicht systemkompatible Ausführungen, sind nicht zulässig.

Angebote sind nur zulässig, wenn sämtliche Anforderungen vollständig erfüllt werden.

Pos. 2

1 Stück Zentrischer Maschinenspanner für Werkzeugmaschinen

(Position im Beschaffungsplan 21)

1. Allgemeine Beschreibung

Gegenstand der Ausschreibung ist die Lieferung eines zentrischen Maschinenspanners in kompakter Industrieausführung für den Einsatz auf Fräsmaschinen in einem Ausbildungs- und Werkstattbetrieb.

Ziel ist die Beschaffung eines Spannsystems zur präzisen und mittigen Werkstückspannung mit hoher Wiederholgenauigkeit für Serien- und Ausbildungsanwendungen.

Der Maschinenspanner muss für den dauerhaften Einsatz im Ausbildungsbetrieb geeignet sein und eine gleichmäßige Kraftverteilung sowie exakte Zentrierung gewährleisten.

Es sind ausschließlich fabrikneue Geräte gemäß aktuellem Stand der Technik anzubieten.

2. Leistungsumfang

2.1 Zentrischer Maschinenspanner (Hauptsystem)

2.1.1 Bauart und Funktionsprinzip

Das System muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Ausführung als Zentrumspanner
 - beidseitig bewegliche Spannbacken mit synchroner Bewegung zur Mitte
 - Automatische Zentrierung des Werkstücks beim Spannen
-

2.1.2 Konstruktive Merkmale

- Kompakte und flache Bauform für den Einsatz auf Maschinentischen
 - geeignet für horizontale und vertikale Bearbeitung
 - Präzisionsgeführte Spannbacken mit hoher Wiederholgenauigkeit
 - Mechanisches oder hydraulisch unterstütztes Spannsystem mit gleichmäßiger Kraftverteilung
-

2.1.3 Spannbereich und Geometrie

- Geeignet für präzises Spannen von Werkstücken mittlerer Größe
 - Hohe Parallelität der Spannbacken
 - Exakte Wiederholgenauigkeit der Spannmitte bei Serienbearbeitung
-

2.1.4 Werkstoff und Ausführung

- Grundkörper aus hochfestem, gehärtetem oder vergütetem Stahl
 - Spannbacken gehärtet und verschleißfest
 - Industrietaugliche Ausführung für Dauerbetrieb
-

2.1.5 System- und Einsatzanforderungen

- Geeignet für Fräsmaschinen sowie CNC- und konventionelle Bearbeitung
 - Einsatz im Ausbildungsbetrieb mit wiederholgenauen Spannaufgaben
 - Kompatibilität mit Standard-Nutentischen, insbesondere T-Nutensystemen
-

2.1.6 Qualitätsanforderungen

- Hohe Wiederholgenauigkeit der Spannmitte
 - Gleichmäßige Spannkraftverteilung auf beide Backen
 - Minimale Werkstückverformung beim Spannen
 - Schwingungsarme Ausführung
-

2.2 Zubehör und Lieferumfang

Lieferung eines vollständigen, betriebsbereiten Systems:

- Zentrischer Maschinenspanner
 - Spannbacken in Standardausführung
 - Befestigungsmöglichkeit für Maschinentisch
 - Alle für den Betrieb erforderlichen Komponenten
-

3. Dienstleistungen

3.1 Lieferung

- Lieferung frei Verwendungsstelle
 - Transport und Verpackung inklusive
-

3.2 Bereitstellung

- Bereitstellung zur Montage auf vorhandenen Maschinentischen
-

3.3 Einweisung

- Kurze Einweisung in Handhabung und Spanntechnik
-

4. Dokumentation und Service

- Deutschsprachige Dokumentation
 - Angaben zu Spannbacken und Zubehör
 - Sicherstellung der langfristigen Ersatzteilverfügbarkeit
-

5. Vergabehinweis

Zwingend erforderlich ist ein zentrisches Spannprinzip mit beidseitig beweglichen Spannbacken und automatischer Werkstückzentrierung sowie eine kompakte, maschinengeeignete Bauform.

Abweichungen, insbesondere einseitig spannende Systeme oder konventionelle Maschinenschraubstöcke ohne Zentrierfunktion, sind nicht zulässig.

Angebote sind nur zulässig, wenn sämtliche Anforderungen vollständig erfüllt werden.

Pos. 3

3 Stück/Satz Präzisions-Parallelunterlagensatz

(Position im Beschaffungsplan 22)

1. Allgemeine Beschreibung

Gegenstand der Ausschreibung ist die Lieferung eines Präzisions-Parallelunterlagensatzes für den Einsatz auf Fräsmaschinen in einem Ausbildungs- und Werkstattbetrieb.

Ziel ist die Beschaffung eines präzisen Hilfsmittels zum exakten Ausrichten und Unterlegen von Werkstücken bei Spann- und Bearbeitungsprozessen.

Der Parallelunterlagensatz muss für den dauerhaften Einsatz im Ausbildungsbetrieb geeignet sein und eine hohe Maßhaltigkeit sowie Wiederholgenauigkeit gewährleisten.

Es sind ausschließlich fabrikneue Geräte gemäß aktuellem Stand der Technik anzubieten.

2. Leistungsumfang

2.1 Parallelunterlagensatz (Hauptsystem)

2.1.1 Bauart und Ausführung

Das System muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Parallelunterlagensatz in Präzisionsausführung
 - geeignet für:
 - o exaktes Ausrichten und Unterlegen von Werkstücken
 - o Einsatz im Maschinenschraubstock oder auf Maschinentischen
-

2.1.2 Abmessungen und Satzumfang

- Länge der Unterlagen: 125 mm
 - Breite der Unterlagen: 4 mm
 - Höhenabstufung im Bereich von 2 mm bis 14 mm
 - Satzumfang: 24 Paare (entspricht 48 Einzelstücke)
 - Ausführung als abgestimmter Komplettsatz mit definierten Höhenabstufungen
-

2.1.3 Werkstoff und Qualität

- Gehärteter und geschliffener Werkzeugstahl
 - Hohe Maß- und Formgenauigkeit
 - Paargleichheit der Unterlagen
 - Verschleißfeste Ausführung für Dauerbetrieb
-

2.1.4 Präzisionsanforderungen

- Hohe Parallelität der Anlageflächen
 - Exakte Maßhaltigkeit innerhalb enger Toleranzen
 - geeignet für präzise Fräs- und Spannarbeiten
-

2.1.5 Aufbewahrung

- Lieferung in passgenauem Holzkasten
 - Geordnetes Aufbewahrungssystem
 - Schutz der Präzisionsflächen
-

2.1.6 Einsatzbereich

- Einsatz auf Fräsmaschinen, konventionell und CNC
 - Verwendung im Ausbildungsbetrieb mit wiederholgenauen Spannaufgaben
 - Präzises Unterlegen und Ausrichten von Werkstücken
-

2.2 Zubehör und Lieferumfang

Lieferung eines vollständigen, betriebsbereiten Systems:

- Präzisions-Parallelunterlagensatz (24 Paare)
 - Holzkasten zur Aufbewahrung
 - vollständiger, abgestimmter Satz gemäß Anforderungen
-

3. Dienstleistungen

3.1 Lieferung

- Lieferung frei Verwendungsstelle
- Transport und Verpackung inklusive

3.2 Bereitstellung

- Bereitstellung zur direkten Verwendung im Werkstatt- und Ausbildungsbetrieb
-

3.3 Einweisung

- Kurze Einweisung in Handhabung und Einsatz
-

4. Dokumentation und Service

- Deutschsprachige Dokumentation
 - Angaben zur Ersatz- und Nachbeschaffbarkeit
 - Sicherstellung der langfristigen Verfügbarkeit
-

5. Vergabehinweis

Zwingend erforderlich ist die Kombination aus Unterlagenbreite 4 mm, Länge 125 mm, Höhenbereich 2 bis 14 mm, Satzumfang 24 Paare sowie Lieferung im Holzkasten.

Abweichungen, insbesondere andere Breiten, Längen, Satzumfänge oder alternative Aufbewahrungssysteme, sind nicht zulässig.

Angebote sind nur zulässig, wenn sämtliche Anforderungen vollständig erfüllt werden.

Pos. 4

3 Stück/Satz Präzisions-Parallelunterlagensatz in schwerer Ausführung **(Position im Beschaffungsplan 23)**

1. Allgemeine Beschreibung

Gegenstand der Ausschreibung ist die Lieferung eines Präzisions-Parallelunterlagensatzes in schwerer Ausführung für den Einsatz auf Fräsmaschinen in einem Ausbildungs- und Werkstattbetrieb.

Ziel ist die Beschaffung eines präzisen Hilfsmittels zum stabilen Unterlegen und Ausrichten von Werkstücken bei Spann- und Bearbeitungsprozessen mit größerer Bauhöhe.

Der Parallelunterlagensatz muss für den dauerhaften Einsatz im Ausbildungsbetrieb geeignet sein und eine hohe Maßhaltigkeit sowie Wiederholgenauigkeit gewährleisten.

Es sind ausschließlich fabrikneue Geräte gemäß aktuellem Stand der Technik anzubieten.

2. Leistungsumfang

2.1 Parallelunterlagensatz (Hauptsystem)

2.1.1 Bauart und Ausführung

Das System muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Parallelunterlagen in hochpräziser, paarweise abgestimmter Ausführung
 - geeignet zum:
 - o exakten Unterlegen von Werkstücken
 - o präzisen Ausrichten in Maschinenschraubstöcken und auf Maschinentischen
-

2.1.2 Abmessungen und Satzumfang

- Länge der Unterlagen: ca. 125 mm
 - Breite der Unterlagen: 10 mm
 - Höhenbereich von 25 mm bis 50 mm
 - gleichmäßig abgestufte Höhen innerhalb des definierten Bereichs
 - Satzumfang: 14 Paare (entspricht 28 Einzelstücke)
-

2.1.3 Werkstoff und Qualität

- Gehärteter und geschliffener Werkzeugstahl
 - Hohe Verschleißfestigkeit
 - paarweise exakt gleiche Höhe
 - Präzisionsgeschliffene Kontaktflächen
-

2.1.4 Präzisionsanforderungen

- Hohe Parallelität und Ebenheit der Auflageflächen
 - Exakte Maßhaltigkeit innerhalb enger Toleranzen
 - geeignet für präzise Fräs- und Spannarbeiten
-

2.1.5 Aufbewahrung

- Lieferung in passgenauem Holzkasten
 - Geordnete Ablage der einzelnen Paare
 - Schutz vor Beschädigung und Korrosion
-

2.1.6 Einsatzbereich

- Einsatz auf konventionellen und CNC-Fräsmaschinen
 - Verwendung im Ausbildungsbetrieb mit wiederholgenauen Spannaufgaben
 - Präzisionsaufgaben im Werkstattbetrieb
-

2.2 Zubehör und Lieferumfang

Lieferung eines vollständigen, betriebsbereiten Systems:

- Präzisions-Parallelunterlagensatz (14 Paare)
 - Holzkasten zur Aufbewahrung
 - vollständiger, abgestimmter Satz gemäß Anforderungen
-

3. Dienstleistungen

3.1 Lieferung

- Lieferung frei Verwendungsstelle
 - Transport und Verpackung inklusive
-

3.2 Bereitstellung

- Bereitstellung zur direkten Verwendung im Werkstatt- und Ausbildungsbetrieb
-

3.3 Einweisung

- Kurze Einweisung in Handhabung und Einsatz
-

4. Dokumentation und Service

- Deutschsprachige Dokumentation
 - Angaben zur Ersatz- und Nachbeschaffbarkeit
 - Sicherstellung der langfristigen Verfügbarkeit
-

5. Vergabehinweis

Zwingend erforderlich ist die Kombination aus Unterlagenbreite 10 mm, Höhenbereich 25 bis 50 mm, Satzumfang 14 Paare sowie Lieferung im Holzkasten.

Abweichungen, insbesondere andere Breiten, abweichende Höhenbereiche oder alternative Satzumfänge und Aufbewahrungsformen, sind nicht zulässig.

Angebote sind nur zulässig, wenn sämtliche Anforderungen vollständig erfüllt werden.

Pos. 5

13 Stück NC-Präzisions-Bohrfutter mit SK40-Aufnahme

(Position im Beschaffungsplan 25)

1. Allgemeine Beschreibung

Gegenstand der Ausschreibung ist die Lieferung eines NC-Präzisions-Bohrfutters mit Steilkegelaufnahme SK40 für den Einsatz auf CNC- und konventionellen Bearbeitungsmaschinen in einem Ausbildungs- und Werkstattbetrieb.

Ziel ist die Beschaffung eines präzisen und prozesssicheren Spannsystems zur Aufnahme von Bohrwerkzeugen für maschinelle Bearbeitungsprozesse.

Das Bohrfutter muss für den dauerhaften Einsatz im Ausbildungsbetrieb geeignet sein und eine hohe Spannkraft sowie Wiederholgenauigkeit gewährleisten.

Es sind ausschließlich fabrikneue Geräte gemäß aktuellem Stand der Technik anzubieten.

2. Leistungsumfang

2.1 NC-Bohrfutter (Hauptsystem)

2.1.1 Bauart und Ausführung

Das System muss folgende Anforderungen erfüllen:

- NC-Präzisions-Bohrfutter
 - geeignet für den Einsatz auf:
 - o CNC-Fräsmaschinen
 - o Bearbeitungszentren
 - Hohe Spannkraft und Prozesssicherheit für maschinelle Bearbeitung
-

2.1.2 Aufnahme

- Werkzeugaufnahme SK40 (Steilkegel nach DIN/ISO)
 - Fest integrierte Aufnahme
 - Einsatz ausschließlich ohne Zwischenadapter oder separate Aufnahmen
-

2.1.3 Spannbereich

- Spannbereich von 2,5 mm bis 16 mm
 - Sicheres Spannen über den gesamten Bereich
 - Hohe Rundlaufgenauigkeit auch bei kleinen Werkzeugdurchmessern
-

2.1.4 Werkstoff und Ausführung

- Gehärtete Ausführung, insbesondere im Bereich der Spannbacken und Funktionsflächen
 - Hohe Verschleißfestigkeit
 - ausgelegt für Dauerbetrieb und serielle Anwendungen
-

2.1.5 Qualitätsanforderungen

- Hohe Rundlaufgenauigkeit für präzise CNC-Bearbeitung
 - Vibrationsarmer Lauf
 - Hohe Wiederholgenauigkeit beim Werkzeugwechsel
 - Industrietaugliche Ausführung
-

2.1.6 Konstruktive Merkmale

- Kompakte Bauform
 - sicherer Werkzeughalt auch bei höheren Drehzahlen
 - Wartungsarme Konstruktion
-

2.2 Zubehör und Lieferumfang

Lieferung eines vollständigen, betriebsbereiten Systems:

- NC-Präzisions-Bohrfutter
 - Integrierte SK40-Aufnahme
 - Montagefertige und betriebsbereite Ausführung
-

3. Dienstleistungen

3.1 Lieferung

- Lieferung frei Verwendungsstelle
 - Transport und Verpackung inklusive
-

3.2 Bereitstellung

- Bereitstellung zur direkten Verwendung an vorhandenen Maschinen
-

3.3 Einweisung

- Kurze Einweisung in Handhabung und Einsatz
-

4. Dokumentation und Service

- Deutschsprachige Dokumentation
 - Angaben zu Wartung und Ersatzteilen
 - Sicherstellung der langfristigen Verfügbarkeit
-

5. Vergabehinweis

Zwingend erforderlich ist die Kombination aus NC-Bohrfutter, integrierter SK40-Aufnahme, Spannbereich 2,5 bis 16 mm sowie gehärteter Ausführung.

Abweichungen, insbesondere Bohrfutter mit separatem Kegeldorn, andere Aufnahmen oder vereinfachte Bauformen ohne NC-Eignung, sind nicht zulässig.

Angebote sind nur zulässig, wenn sämtliche Anforderungen vollständig erfüllt werden.

Pos. 6

10 Stück/Satz Spannzangenfutter-Satz mit SK40-Aufnahme **(Position im Beschaffungsplan 26)**

1. Allgemeine Beschreibung

Gegenstand der Ausschreibung ist die Lieferung eines kompletten Spannzangenfutter-Satzes mit Steilkegelaufnahme SK40 für den Einsatz auf CNC-Bearbeitungsmaschinen in einem Ausbildungs- und Werkstattbetrieb.

Ziel ist die Beschaffung eines hochpräzisen Spannsystems zur sicheren Aufnahme von Fräs-, Bohr- und Schaftwerkzeugen für präzise Zerspanungsarbeiten.

Das System muss für den dauerhaften Einsatz im Ausbildungsbetrieb geeignet sein und eine hohe Rundlaufgenauigkeit sowie Wiederholgenauigkeit gewährleisten.

Es sind ausschließlich fabrikneue Geräte gemäß aktuellem Stand der Technik anzubieten.

2. Leistungsumfang

2.1 Spannzangenfutter-System (Hauptsystem)

2.1.1 Bauart und System

Das System muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Spannzangenfutter-System in Industrieausführung
 - geeignet für:
 - o Fräswerkzeuge
 - o Bohrwerkzeuge
 - o Schaftwerkzeuge
 - Einsatz auf CNC-Fräsmaschinen und Bearbeitungszentren
-

2.1.2 Aufnahme

- Werkzeugaufnahme SK40 (Steilkegel nach DIN/ISO)
 - Futter mit fest integrierter SK40-Aufnahme
 - Einsatz ausschließlich ohne Zwischenadapter oder modulare Adapterlösungen
-

2.1.3 Spannbereich und Satzumfang

- Gesamtabdeckung Spannbereich von 4 mm bis 20 mm
 - Lieferung als vollständiger Satz
 - Spannzangen zur lückenlosen Abdeckung des gesamten Spannbereichs
 - Gleichmäßige Abstufung innerhalb des Spannbereichs
 - Abstimmung aller Komponenten innerhalb eines Systems
-

2.1.4 Konstruktive und funktionale Anforderungen

- Hohe Rundlaufgenauigkeit für präzise Zerspanung
 - Gleichmäßige Spannkraftverteilung über den gesamten Spannbereich
 - sicherer Werkzeughalt auch bei höheren Drehzahlen
-

2.1.5 Werkstoff und Qualität

- Hochwertige, gehärtete Spannzangen
 - Verschleißfeste Ausführung für Dauerbetrieb
 - Industrietaugliche Präzisionsausführung
-

2.1.6 Systemanforderungen

- Kompatibilität innerhalb eines einheitlichen Spannsystems
 - Austauschbarkeit der Spannzangen innerhalb des Systems
 - geeignet für wiederholgenaue Spannaufgaben im Ausbildungsbetrieb
-

2.2 Zubehör und Lieferumfang

Lieferung eines vollständigen, betriebsbereiten Systems:

- Spannzangenfutter mit SK40-Aufnahme
- Vollständiger Spannzangensatz 4–20 mm
- Aufeinander abgestimmtes System zur direkten Verwendung



3. Dienstleistungen

3.1 Lieferung

- Lieferung frei Verwendungsstelle
 - Transport und Verpackung inklusive
-

3.2 Bereitstellung

- Bereitstellung zur direkten Verwendung an vorhandenen Maschinen
-

3.3 Einweisung

- Kurze Einweisung in Handhabung und Einsatz des Spannsystems
-

4. Dokumentation und Service

- Deutschsprachige Dokumentation
 - Angaben zu Spannzangen und Zubehör
 - Sicherstellung der langfristigen Ersatzteil- und Nachbeschaffbarkeit
-

5. Vergabehinweis

Zwingend erforderlich ist die Kombination aus SK40-Aufnahme, Spannzangenfutter mit vollständigem Spannzangensatz, Spannbereich 4 bis 20 mm sowie gleichmäßiger Abstufung innerhalb des Systems.

Abweichungen, insbesondere andere Aufnahmesysteme, unvollständige Spannzangensätze, abweichende Spannbereiche oder Adapterlösungen, sind nicht zulässig.

Angebote sind nur zulässig, wenn sämtliche Anforderungen vollständig erfüllt werden.

Die Angebotspreise verstehen sich als „frei Haus“ Offerte inklusive aller Nebenkosten, wie Verpackung, Versicherung usw. Die Komponenten sind im betriebsfertigen Zustand zu liefern.

Bitte beachten Sie:

Die Vergabe eines Auftrages erfolgt nach den Richtlinien der UVgO.

Dieses Leistungsverzeichnis ist zwingend auszufüllen und über das Vergabeportal entsprechend digital den Angebots- bzw. Vergabeunterlagen beizufügen.

Für jedes Los, für das ein Angebot eingereicht wird, ist das zugehörige Leistungsverzeichnis vollständig ausgefüllt einzureichen!

**(Bitte ergänzen Sie)**Einzelpreis:
(netto in €)Gesamtpreis:
(netto in €)**Pos. 1: Hydr. Spannstock für Werkzeugmasch.**Menge: **13**

Hersteller/Typ:

Pos. 2: Zentrischer MaschinenspannerMenge: **1**

Hersteller/Typ:

Pos. 3: Präzisions-ParallelunterlagenMenge: **3 Satz**

Hersteller/Typ:

Pos. 4: Präzisions-Parallelunterlagen schwerMenge: **3 Satz**

Hersteller/Typ:

Pos. 5: NC-Präzisions-BohrfutterMenge: **13**

Hersteller/Typ:

Pos. 6: Spannzangenfutter-SatzMenge: **10 Satz**

Hersteller/Typ:

LOS 7**Gesamtpreis netto in €:****+ 19% Mehrwertsteuer in €:****= gesamt brutto in €****anvisierter Liefertermin:****Ort, Datum:****Stempel / Unterschrift:**

Diese Beschaffungsmaßnahme wird gefördert im Rahmen der „Förderung der überbetrieblichen Unterweisung im Bereich der Fort- und Weiterbildung“ durch das „Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle“ (BAFA), in Vertretung des „Bundesministerium für Wirtschaft und Energie“ (BMWE), sowie des Landes Nordrhein-Westfalen vertreten durch die Bezirksregierung Köln.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages