

Im Angebot sind alle nachfolgend aufgeführten Leistungen und Hinweise zu berücksichtigen:

1. Das Leistungsverzeichnis mit Leistungsbeschreibung und alle Maßangaben sind produktneutral
2. Die Abstimmung und Koordination der Lieferung und Aufstellung mit den anderen Gewerken
3. Alle für die Montage notwendigen Baumaße sind Vorort aufzunehmen
4. Die Erstellung von produktbezogenen Möblierungsplänen, sowie Installations- und Systemplänen für Sanitär und Elektro
5. Die Lieferung frei Verwendungsstelle und den Transport zum Montageort
6. Das Aufstellen, Zusammenfügen, Ausnivellieren und Befestigen der entsprechenden Positionen, sowie deren Montage
7. Installationsanschlüsse gemäß LV mit Funktionsprüfung
8. Abnahme und Übergabe der funktionsfertigen Einrichtung
9. Einweisung der Nutzer
10. Die Räume sind besenrein zu verlassen und Verpackungsmaterial bleibt Eigentum des Auftragnehmers und ist zu beseitigen
11. Gewährleistung gemäß Vorbemerkung
12. Die Qualitätsvorgaben der technischen Ausführungsbeschreibung und alle Vorgaben der Leistungsbeschreibung
13. Änderungen, durch die die Sicherheitsvorschriften VDE und DVGW sowie Richtlinien für Schulen DGUV Vorschrift 81 (ehemals GUV-SR 2001) oder andere Vorschriften nachteilig oder mindernd berührt werden, sind nicht zulässig
14. Die Projektabrechnung erfolgt in einer Excel-Tabelle. Diese Liste wird dem Auftragnehmer vom Fachplaner zur Verfügung gestellt und muss entsprechend dem Projektverlauf -ggf. mehrfach- angepasst werden. Besonders sind hierin eventuelle Mehr-/Minderkosten mit Angabe der Änderung aufzuführen. Die Vorlage separater Mehr-/Minderkostenaufstellungen ist nicht zulässig. Diese können höchstens zur Erläuterung/Ergänzung eingesetzt werden. Nach jeder Änderung ist die Liste dem Auftraggeber und dem Fachplaner unaufgefordert zur Prüfung vorzulegen (E-Mail)

Für das Angebot sind alle nachfolgend aufgeführten Termine zu berücksichtigen:

- A** Die technische Klärung muss innerhalb von
10 Tagen
nach Auftragserteilung erfolgen
- B** Eventuelle Änderungen sind innerhalb von
15 Tagen
nach Auftragsklärung in Form einer separaten Mehr-Minder-Kostenaufstellungen wie beschrieben zur Freigabe vorzulegen.
- C** Die Ausführungs- und Installationspläne müssen innerhalb
15 Tagen
nach Auftragserteilung bzw. Freigabe der Mehr-Minder-Kostenaufstellung als PDF-Datei dem Auftraggeber vorgelegt werden.
- D** Vor der Stellung der Schlussrechnung ist die Projektmappe in digitaler Form an den Kunden zu senden.

Technische Ausführungsbeschreibung (TAB) Werken

- Die im Leistungsverzeichnis ausgeschriebenen Kunststoffe müssen frei von PVC sein
- Es sind nur Materialien einzusetzen, die der Formaldehyd-Emissionsklasse E1 entsprechen
- Es sind ausschließlich lösungsmittelfreie Lacke und Beschichtungspulver einzusetzen
- Enthält die Leistungsbeschreibung bei einer Teilleistung Bieterangaben zu Hersteller und Artikelnummer des angebotenen Produktes sind diese zwingend erforderlich und gewissenhaft einzutragen
- Alle angebotenen Positionen müssen einer schulgeeigneten Qualität entsprechen

Werbänke/Tische

Werkbankplatten Buche

- 45 mm stark, aus massivem, gedämpftem Rotbuchenholz, durchgehend verzahnt verleimt
- Feuchtigkeitsgehalt max. 9 Prozent
- beidseitig geschliffen
- mit Oberflächenschutz
- Kanten und Ecken leicht gefast

Werkbankplatten Multiplex

- 45 mm stark, aus kreuzweise verleimten Furnierlagen, Verleimung nach DIN 68705
- Feuchtigkeitsgehalt max. 11 Prozent
- beidseitig geschliffen, mit Oberflächenschutz
- Kanten und Ecken leicht gefast

Werkbankplatten Kunststoff

- 40 mm stark, beständig gegen verdünnte Säuren und verdünnte Laugen, nichtaggressive Salzlösungen und Temperaturen bis 130 Grad Celsius
- Hochverdichtete mehrschichtige Feinspanplatte nach DIN EN 312
- Hochverdichtete mehrschichtige Feinspanplatte nach DIN 68 761, beidseitig mit mindestens 0,8 mm Hochdruck-Schicht-Preßstoffplatte - HPL - nach DIN EN 438 belegt; Unterseite Gegenzug. Einfassung mit umlaufender massiver ABS Sicherheitskante mit Sicherheitsrundungen $r = 2 \text{ mm}$

Ablagen

- a) Buche Funierplatte, min. 350 mm tief, 19 mm stark, zur Montage auf den Querstreben der Gestellteile (Montageposition oben).
- b) Kunststoff, min. 350 mm tief, 19 mm stark, beidseitig kunststoffbeschichtet, zur Montage auf den Querstreben der Gestellteile (Montageposition oben).

Kunststofftischplatten

Beständig gegen verdünnte Säuren und verdünnte Laugen, nichtaggressive Salzlösungen und Temperaturen bis 130 Grad Celsius

Alle Tischplatten und deren Kanten sind flächenbündig auszugestalten dass handelsübliche Schraubstöcke und Tischklemmen eingesetzt werden können

Kunststofftischplatten mit PP-Kante - Plattenstärke 30 mm

- Hochverdichtete mehrschichtige Feinspanplatte nach DIN EN 312 bzw. DIN EN 13986
- Beidseitige dekorative Melaminharz-Oberfläche aus min. 0,8 mm Hochdruck-Schicht-Pressstoffplatten - HPL - nach DIN EN 438
- Umlaufende massive Schutzkante aus 3 mm dickem durchgefärbtem PP mit Sicherheitsrundungen, $r = 3 \text{ mm}$
- Verbindung der Schutzkante mit der Trägerplatte durch Spezial-PU-Kleber

Kunststofftischplatten mit PUR-Kante - Plattenstärke 30 mm

- Hochverdichtete mehrschichtige Feinspanplatte nach DIN EN 312 bzw. DIN EN 13986
- Beidseitige dekorative Melaminharz-Oberfläche aus min. 0,8 mm Hochdruck-Schicht-Pressstoffplatten - HPL - nach DIN EN 438

- Umlaufende fugenlos angegossene PUR-Kante mit Sicherheitsradien von mindestens 5 mm

Vollkerntischplatte mit gerundeter Kante - Plattenstärke 20 mm

- Vollkernkunststoffplatte aus einem homogen gepressten Phenolharzkern nach DIN 16926
- Beidseitige dekorative Melaminharz-Oberfläche aus min. 0,8 mm Hochdruck-Schicht-Pressstoffplatten - HPL - nach DIN EN 438
- Ecken und Kanten abgerundet

Vollkerntischplatte mit Wulstrand - Plattenstärke 20 / 27 mm

- Vollkernkunststoffplatte aus einem homogen gepressten Phenolharzkern nach DIN 16926, mit beidseitiger dekorativer Melaminharz-Oberfläche aus min. 0,8 mm Hochdruck-Schicht-Pressstoffplatte - HPL - nach DIN EN 438
- Umlaufender abgedichteter Epoxidharz-Wulstrand nach DIN 12916, mechanisch fest sowie hygienisch unbedenklich mit der Tischplatte verbunden

Tischgestelle

Alle Stahlrohre mit säurebeständiger Epoxidharz-Pulverbeschichtung von 80 Mikrometer

Tischrahmen-Stahl

- Gefertigt aus verschweißtem mind. 40 x 40 mm / 40 x 20 mm Vierkant-Qualitäts-Stahlrohr, Wandstärke 2 mm
- Mit stabilem Mittelholm, vorbereitet für die Unterschrankmontage (links, mittig, rechts). Ausführung leitfähig pulverbeschichtet

Tischrahmen-ALU

- Tischrahmen mind. 40 x 40 mm Aluminium T-Nut Profil, Wandstärke mind. 2 mm, Konstruktion mit integrierter Mittelstrebe

C- oder T-Fuß Konstruktion

- Seitengestelle und Konstruktionsverbinder aus Stahlrohr mit gerundeten Kanten
- Alle Stoßverbindungen sind zu verschweißen und sauber zu verschleifen
- Abgerundete Endkappen
- Sicht- / Stabilblende
- Verstellgleiter aus Kunststoff mit Metallgewindeschraube.
- +/- 15 mm nivellierbar

Vierfuß Konstruktion-Stahl

- Umlaufender Zargenrahmen unterhalb der Tischplatte mit 4 Füßen
- Alle Teile aus gerundeten Stahlrohrprofilen
- Alle Stoßverbindungen sind zu verschweißen und sauber zu verschleifen
- Verstellgleiter aus Kunststoff mit Metallgewindeschraube
- +/- 15 mm nivellierbar

Vierfuß Konstruktion-Alu

- Aus Alu-Strangpressprofil mit mindestens vorne und hinten einer Schwerlast-Nut sowie seitlich mindestens zwei Schwerlast-Nuten zur Montage von Zubehör wie PC-Halter, Messleitungshalter und weiteren Zubehörteilen. Oberfläche eloxiert
- Die hinteren Tischbeine sind als vertikale Kanäle mit integriertem Armaturenräger ausgeführt; getrennte Kabelkammern im Inneren für die saubere Führung von Netz-, und Datenleitungen sowie zu Installationszwecken
- Ein nachträglicher Einbau der genannten Komponenten muss gewährleistet werden

Für fahrbare Tische

- Ausführung als T-Fuß oder 4-Fuß-Gestell
- Vier allseitig schwenkbare Lenkrollen aus verzinktem Stahlblech
- Mit doppelreihigem Schwenkkugellager und Gummikugellagerrad
- Davon zwei mit Totalfeststeller
- Belastung mind. 55 kg pro Rolle

3-HE Tischaufbau

- Tischaufbau / 3HE
- Ausstattung: Aufbausystem 3HE
- Ausgelegt zur Aufnahme von 3 HE Kassetten im 5,08 mm Teilungsraster nach DIN 41494, ebenso können Fremdfabrikate integriert werden
- Der Aufbau muss über eine abnehmbare Rückwand zugänglich sein
- 19 mm starke Mehrschicht-Spanplatten, blendfrei melaminharzbeschichtet, kurzzeitig hitzebeständig, beständig gegen organische Lösungsmittel, schwache Säuren und Laugen sowie Benzin und Öl
- Alle Kanten sind mit PP-Umleimern geschützt
- Um die maximale Bestückungsbreite nutzen zu können muss der Aufbau über die gesamte Tischbreite verlaufen
- Der Aufbau muss in sich komplett geschlossen sein und darf über keine Öffnungen für z.B. die Wärmeabfuhr verfügen, um Verschmutzungen vorzubeugen (Brandlast)
- Für flexible Bestückung und nachträgliche Änderungen muss der Aufbau komplett verdrahtet sein
- Eine Integration von 19" Baugruppenträgern zur Aufnahme von 3HE Kassetten im 5.08 Teilungsraster muss gewährleistet sein.

Schränke / Korpusmöbel

- Alle Kanten an Schränken und Korpusmöbeln sind mit mindestens 0,5 mm dicken PP-Schutzkanten zu belegen
- Verbindung der Schutzkante mit der Trägerplatte durch Spezial-PU-Kleber
- Wenn nicht anders möglich, sind die Schnittflächen mit einer Silikonmasse wasserfest zu versiegeln
- Ab einer Ablagehöhe über 1.800 mm sind geeignete, zugelassene Aufstiegshilfen vorzusehen

Korpuse

- Seitenwände, Böden und Verbinder aus hochverdichteter mehrschichtiger Feinspanplatte mit beidseitiger Kunststoffbeschichtung auf Melaminharzbasis nach DIN 68 765, 19 mm dick
- Alle freien Kanten mit mindestens 0,5 mm dicken PP-Kanten
- Korpuse sind unlösbar zu verdübeln und zu verleimen, bzw. mit Verbindungsbeschlägen zu verbinden
- Alle Innenflächen der Seitenwände erhalten 3 System-Lochreihenbohrungen mit 25er-Teilung; für weitgehend compatible, verstell- und austauschbare Inneneinrichtungen
- Schrankinnentiefe von der Schrankrückwand bis zu den geschlossenen Türen:
 - bei Flügeltüren mindestens 500 mm
 - bei Schiebetüren mindestens 480 mm

Flügeltüren

- Aus hochverdichteter, mehrschichtiger Feinspanplatte mit beidseitiger Kunststoffbeschichtung auf Melaminharzbasis nach DIN 68 765, 19 mm
- Schutzkanten aus 2 mm PP-Kante mit Sicherheitsrundungen, $r = 2 \text{ mm}$
- Türen stumpf vorschlagend, 270 Grad öffnend, mit dreidimensional einstellbaren Türscharnieren angeschlagen
- Türscharniere in schwerer Metallausführung, hochbelastbar durch zweifach kunststoffgelagerte Achse und mit wartungsfreier Federzuhaltung
- Bei Gefahrstoffschränken sind gegen Korrosion beschichtete Scharniere und Edelstahlschrauben einzubauen
- Bei Türen höher als 1.000 mm sind mindestens 3 Scharniere einzusetzen.
- Bei Doppeltüren erhält die linke Tür eine Schlagleiste
- Ganzmetall-Drehstangenverschluss mit Dreipunkt-Verriegelung und Wechsel-Schließzylinder.
- Verglaste Türen aus einem Stück gearbeitet oder als Stollenausführung. Verglasung aus mindestens 5 mm Sicherheitsglas (ESG oder VSG) eingesetzt in Kunststoff-Glasleistenprofile oder sonstige sichere Einfassung

Schiebetüren

- Aus hochverdichteter, mehrschichtiger Feinspanplatte mit beidseitiger Kunststoffbeschichtung auf Melaminharzbasis nach DIN 68 765, 19 mm
- Führung mit kugelgelagerten, kunststoffummantelten Laufrollen in Alu-Doppel-Laufschienen
- Oben mit Kunststoff-Klemmfeder zum Abbremsen und Halten der Schiebetür

- Unten mit zusätzlichem Stopper
- Türen mit Aushängesicherung
- Senkrechte, durchgehende Alu-Griffleisten
- Druckdrehzylinderschloss mit Wechselzylinder
- Verglaste Türen aus einem Stück gearbeitet oder als Stollenausführung. Verglasung aus mindestens 5 mm Sicherheitsglas (ESG oder VSG) eingesetzt in Kunststoff-Glasleistenprofile oder sonstige sichere Einfassung.

Verglasung

- Teilverglasung 40 - 60 % der Türfläche
- Vollverglasung 60 - 90 % der Türfläche
- Verglasung aus Sicherheitsglas

Schubladen

- Kugelgelagerte Teleskopführung mit Einzugsautomatik und Softeinzug
- Zarge des Schubkastens ist aus pulverbeschichtetem Stahl (mindestens 1,0 mm Materialstärke)
- Verkleidung der Führung aus hygienischen Gründen
- Fronten der Schubladen aus hochverdichteter, mehrschichtiger Feinspanplatte mit beidseitiger Kunststoffbeschichtung auf Melaminharzbasis nach DIN 68 765, 19 mm
- Schutzkanten aus 2 mm PP-Kante mit Sicherheitsrundungen, $r = 2$ mm
- Rückseite und Boden des Schubladens aus beidseitig kunststoffbeschichteten Melaminharz-Flachpressplatten (mindestens 16 mm dick), nach DIN 68765
- Belastbarkeit der Schubladen von mindestens 30 kg
- Bei Unterbauten mit mehr als einem Schubladen mit Zentralverschluss für alle Schubladen

Rückwände

- Aus hochverdichteter, mehrschichtiger Feinspanplatte mit beidseitiger Kunststoffbeschichtung auf Melaminharzbasis nach DIN 68 765, 10 mm
- Rückwände im Korpus eingenetet und am oberen und unteren Boden verschraubt
- Sichtrückwände aus hochverdichteter, mehrschichtiger Feinspanplatte mit beidseitiger Kunststoffbeschichtung auf Melaminharzbasis nach DIN 68 765, 19 mm dick; stumpf aufliegend; von innen verschraubt
- Schutzkanten aus 2 mm PP-Kante mit Sicherheitsrundungen, $r = 2$ mm.
- Revisionsöffnungen in Rückwänden müssen werkzeugfrei zu öffnen sein

Sockel

- Hochbelastbare Sockelkonstruktion mit höhennivellierbaren Sockelfüßen und Sockelblende
- Sockelfüße am Unterboden mit großflächigen Ankerplatten und Spreizdübel befestigt
- Sockelblende aus mindestens 13 mm dicker, feuchtigkeitsbeständig verleimter (V 100) Feinspanplatte mit beidseitiger Kunststoffbeschichtung auf Melaminharzbasis nach DIN 68 765
- Mit verdeckt montierten Klammern am Sockelfuß aufgeklippt
- Außenecken mit gerundeter Kunststoffecke verbunden
- Sockelblende zum Fußboden abgedichtet
- Die Sockel sind zum Korpus und zu den Fußböden hin bündig abzuschließen und allseits umlaufend so zu verfügen, dass das Eindringen von Flüssigkeiten hinter die Sockelkonstruktion zuverlässig verhindert wird

Fachböden

- Aus hochverdichteter, mehrschichtiger Feinspanplatte mit beidseitiger Kunststoffbeschichtung auf Melaminharzbasis nach DIN 68 765, 19 mm
- Kanten allseitig mit durchgefärbtem PP belegt; Vorderkante min. 2 mm
- Für Korpusbreiten ab 800 mm sind die Böden zu verstärken.
- Flächentragfähigkeit der Fachböden mindestens 30 kg
- Höhenvariable Montage mit Bodenträger aus Metallguss in System - Lochreihenbohrungen mit Auszugssicherung
- Belastbarkeit der Bodenträger mindestens 50 kg
- Bei Sammlungsschränken zusätzlich Winkelschienen für halbtiefe Fachböden

Ausziehbare Böden (Züge)

- Aus hochverdichteter, mehrschichtiger Feinspanplatte mit beidseitiger Kunststoffbeschichtung auf Melaminharzbasis nach DIN 68 765, 19 mm

- Kanten allseitig mit durchgefärbtem PP belegt; Vorderkante min. 2 mm
- Vorder- und Hinterkante mit Griff- und Anschlagleiste aus Aluminium verstärkt; mit Aufnahmespur für Beschriftungsschilder
- Züge auf kugelgelagerten Rollenschubführung für mindestens 40 kg Belastung
- Gegen unbeabsichtigtes Herausziehen gesichert

Griffe

- Alle Flügeltüren und Schubladen mit massivem Edelstahlbügelgriff
- Lochabstand min. 100 mm, Materialstärke min. 8 mm
- Bei Schubladen alternativ Kunststoffgriff mit Beschriftungsfeld
- Schiebetüren mit Alu-Griffleiste über die komplette Höhe

Seitenwände / Aufdopplung Schrankwände / -blöcke

- Die Seitenwände bei allen Schrankwänden / -blöcken sind aufgedoppelt auszuführen
- Schutzkanten aus 2 mm PP-Kante mit Sicherheitsrundungen, $r = 2 \text{ mm}$

Stahlschränke

- Korpus und Türen aus min. 0,8 mm Stahlblech, pulverbeschichtet
- Aufnahme von Fachböden im 40 mm Raster
- Türen an der Innenseite verstärkt und durch Drehgriff mit Stiftzylinderschloss verschließbar
- Geräuscharm schließend durch Gummidämpfer
- Bei Sichtfenster-Flügeltüren sind die Sichtscheiben aus bruchsischerem Polycarbonat

Fachböden bei Stahlschränken

- Aus verzinktem Stahlblech. Flächenverteilte Belastbarkeit 65 kg

Schrankaufstellung /Montage

- Schrankwände sind so aufzustellen, dass keine Freiräume zur Aufstellwand entstehen bzw. sind diese Freiräume zu verblenden
- Freiräume zwischen oberer Abdeckung und Wand sind zur Hinterlüftung bis 10 mm Tiefe zulässig, darüber hinaus sind diese zu verblenden
- Eine Hinterlüftung der Möbel von oben ist zu gewährleisten

Elektrokanäle

- Zur Ausführung kommen einzügige Elektrokanäle mit Trennsteg
- Die Elektrokanäle müssen geeignet sein zur Installation von EDV – Verkabelung bis Cat 7 und gleichzeitig (getrennt durch den Trennsteg) von Elektroverkabelung 230 V und 400 V
- Die Trennung zwischen Spannungsversorgung und EDV-Verkabelung ist lückenlos vorzusehen
- Die Elektrokanäle sind als rundum geschlossene Aluminiumkanäle mit abnehmbaren Frontblenden auszuführen
- Seitliche Abdeckungen mit abgerundeten Kanten
- Installationsanschluss- und Zuführungskanal mit Revisionsklappe
- Der Spritzwasserschutz nach IP 44 ist zu gewährleisten und nachzuweisen

Schüler-/ Fensterexperimentierplätze

- Verbinden der Schüler- / Fensterexperimentierplätze untereinander und Anschluss an einen Boden- / Wandinstallationspunkt
- Alle Leitungen der Schüler- / Fensterexperimentierplätze sind an einen Anschlusspunkt zu führen und dort anzuschließen
- Die Leitungsführung der Medien, Elektro und Netzwerkverkabelung innerhalb, unterhalb oder hinter den Schüler- / Fensterexperimentierplätze bis zum Anschlusspunkt ist inklusive Material komplett Bestandteil dieser Ausschreibung
- Anschlußpunkt ist inklusive Material komplett Bestandteil dieser Ausschreibung. Armaturen und Installationen
- Alle mit Energieentnahmestellen ausgerüsteten Möbel sind vorinstalliert, das heißt, die Armaturen sind eingebaut und mit den Anschlussleitungen bis in den Anschlussraum geführt

Armaturen und Installationen

Elektroinstallation

- Die Elektroinstallation ist entsprechend den DIN-VDE-Normen und den allgemein anerkannten Regeln der Technik auszuführen.
- Elektroarmaturen sind innerhalb der Möbel und Mediensysteme anschlussfertig eingebaut und verdrahtet
- Sie entsprechen der DIN VDE 0100, Teil 723 und sind werkseitig auf Funktionsfähigkeit und Einhaltung der Bestimmungen stückgeprüft
- Die elektrischen Betriebsmittel wie Schalter, Steckdosen usw. sind auf vorgefertigten Schichtpressstoffplatten montiert
- Die Platten sind in spezielle Aluminiumprofile eingesetzt und mit Innensechskantschrauben befestigt
- Die erforderlichen Klemmen für den Anschluss sind in einem abgedeckten Anschlussgehäuse eingebaut
- Anschlusspläne mit Klemmenbezeichnung und Nummerierung liegen jeder Installationseinheit bei
- Schutzart IP 54
- Alle Armaturen sind soweit nicht anders beschrieben mit erhöhtem Berührungsschutz (KS=Kinderschutz=EBS) gemäß VDE 0620-1 vorzusehen
- Alle beschriebenen Leerdosen sind als Hohlwandschalterdosen mit Durchmesser 68 mm und einer Mindestdiefe von 47 mm auszuführen. Die Dosen sind einzeln anzuordnen und mit Blindabdeckungen zu versehen.
- Netzbuchsen im Möbel und im Deckensystem werden mittels vorkonfektionierter Patchkabel (min. CAT. 6) im Installationsschrank bzw. im Bedien- / Medienschrank übergeben, so dass diese unmittelbar in eine Verbindung zum Hausnetz bzw. den Switch eingesteckt werden können
- Alternativ können diese auf ein Patchfeld aufgelegt werden welches unmittelbar am Zugang zum Hausnetz bzw. Einbauport des Switches verfügbar sein muss
- Es ist in diesem Fall eine entsprechende Menge Patchkabel (min. CAT.6) in geeigneter (möglichst kurzer) Länge beizufügen

Netzverteiler

- Mit GS-Zeichen nach DIN VDE 0789, Teil 100/5.84
- Gehäuse Kunststoff, schwer entflammbar nach B1, DIN 4102, Glühdrahtprüfung 960 Grad Celsius.
- Deckel mit Verschraubung, unterhalb mit nummerierter Reihenklemmleiste incl. Schaltbild
- Die Stromkreise werden mit ein- bzw. dreipoligen Leistungsschutzschaltern (LS-Schalter) gemäß Leistungsverzeichnis abgesichert
- Die 1-poligen LS-Schalter sind mit B-Charakteristik und die 3-poligen LS-Schalter mit C- oder K-Charakteristik auszuführen
- Alle geforderten FI/RCD-Schutzschalter sind allstromsensitiv nach Typ B mit 30 mA Nennfehlerstrom vorzusehen

Energiesäule

Unterbau

- Konstruktion aus hochverdichteter mehrschichtiger Feinspanplatte mit beidseitiger Kunststoffbeschichtung auf Melaminharzbasis nach DIN 68 765, 19 mm dick
- Verstärkte, abgerundete Profilecken
- Revisionstür abschließbar
- Elektrokanal als Armaturenzarge
- Sockelkonstruktion mit verstärkten Profilecken und Dichtungsschuh

Abdeckung

- Alle Becken mit Ablaufstutzen, Überlauf und losem Sieb mit Verschlussstopfen
- Einschließlich Geruchsverschluss DN 50 aus Kunststoff

Kunststoff-Abdeckung mit PP-Kante

- Hochverdichtete mehrschichtige Feinspanplatte nach DIN EN 312 bzw. DIN EN 13986
- Beidseitige dekorative Melaminharz-Oberfläche aus min. 0,8 mm Hochdruck-Schicht-Pressstoffplatten - HPL - nach DIN EN 438
- Umlaufende massive Schutzkante aus 3 mm dickem durchgefärbtem PP mit Sicherheitsrundungen, r = 3 mm
- Verbindung der Schutzkante mit der Trägerplatte durch Spezial-PU-Kleber

PP-Abdeckung

- Trägerplatte aus 19 mm dicker Feinspanplatte, beidseitig mit Melaminharzbeschichtung nach DIN 68761
- Belag und Wulstrand aus mindestens 8 mm dickem PP verschweißt und mit Spezialkleber auf der Trägerplatte verklebt
- Die Unterseite der Grundplatte muss gegen Feuchtigkeitseinwirkung mit einem melaminharzbelegten Gegenzugmaterial ausgeführt sein
- Umlaufender PP-Wulstrand nach DIN 12916. Eckausbildungen sind zu verschweißen. Alle Schweißnähte sind an der Oberfläche sauber zu verschleifen
- Bei Ausführung mit Wasser inkl. fugenlosem Formbecken

GFK-Abdeckung

- Glasfaserverstärkter Kunststoff, temperaturbeständig bis mindestens 60 Grad Celsius
- Beständig gegen leichte Säuren und Laugen
- Bei Ausführung mit Wasser inkl. fugenlosem Formbecken

Geräte

- Es gelten die Vorgaben gemäß den Positionsbeschreibungen
- Alle angebotenen Geräte müssen den gesetzlichen Sicherheits- bzw. Unfallverhütungsvorschriften entsprechen
- Die Anordnung bzw. der Einbau der Geräte ist so vorzunehmen, dass eine gute Zugänglichkeit sowie die gefahrlose Nutzung aller Bedienelemente und Anzeigeinstrumente gewährleistet ist
- Die für die Funktion der Geräte notwendigen, in der Leistungsbeschreibung nicht gesondert aufgeführte, Verbindungskabel, Anschluss- und Verbindungsleitungen inklusive aller notwendigen Klein- und Formteile, Schalt- und Steuereinheiten, Kabeldurchführungen sind Leistungsbestandteil und in die jeweiligen Positionen einzukalkulieren
- Alle elektrisch betriebenen Geräte müssen nach den VDE-Richtlinien ausgeführt sein, sofern in der Positionsbeschreibung keine abweichenden Anforderungen definiert sind
- Alle Geräte und die verarbeiteten Materialien müssen reinigungs- und desinfektionsmittelbeständig sowie gegen Korrosion geschützt sein
- Die in den Geräten verwendeten Anzeige- und Messinstrumente müssen den gesetzlichen Prüf- und Eichvorschriften entsprechen
- Die Inbetriebnahme der Geräte erfolgt eigenverantwortlich durch den AN. Der AN ist verpflichtet alle Verkabelungen und medienseitigen Anschlüsse ab bauseitiger Schnittstelle zu prüfen. Schäden aus Nichtbeachtung dieser Maßnahmen gehen zu seinen Lasten. Alle Geräte müssen über das Siegel Geprüfte Sicherheit (GS-Zeichen) verfügen, das entsprechende Zertifikat ist auf Anfrage zu übergeben

Tafeln:

- Alle angebotenen Tafeln müssen GS-zertifiziert sein
- Pylonen Gestelle aus stranggepresstem Aluminium, Natur (Silber) eloxiert
- Schreibflächen Stahlemaille grün oder weiß, Lineatur gemäß Vorgabe im LV
- Schreibflächen eingefasst mit Aluprofil, Sicherheitsecken aus Kunststoff, Staubfangrinnen
- Schwammablagen und Stiftablagen mit seitlichen Sicherheitskappen aus Kunststoff
- Gewichte und Rollen wartungsfrei. Die Wartungsfreiheit der Tafel an sich hat keinen Einfluss auf erforderliche turnusmäßige Prüfungen nach Vorgaben der Unfallkassen
- Alle Tafeln sind inklusive fachgerechter Montage anzubieten
- Kalkulationsbasis feste Wand (Mauerwerk / Beton)

Allgemeines

Folgende Vorschriften und Normen sind einzuhalten (aktualisierter Stand 29.08.2025):

DIN- / EN-Vorgaben

• DIN 1988	Technische Regeln für Trinkwasser-Installation
• DIN 1946	Lüftungstechnische Anlagen
• DIN 3383-4	Anschluss von Gasgeräten
• DIN 3387	Lösbare Rohrverbindungen für metallene Gasleitungen
• DIN 4844	Sicherheitszeichen und Sicherheitsschilder
• DIN 5034-1	Tageslicht in Innenräumen
• DIN EN 12464-1	Beleuchtung von Arbeitsstätten (ersetzt Teile von DIN 5035)
• DIN EN 1838	Notbeleuchtung (ersetzt Teile von DIN 5035)
• DIN EN 12665	Licht und Beleuchtung – Begriffe und Kriterien (ersetzt Teile von DIN 5035)
• DIN 5381	Sicherheitsfarben
• DIN 31000	Allgemeine Leitsätze für das sicherheitsgerechte Gestalten von Produkten
• DIN EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen
• DIN 58125	Bautechnische Anforderungen zur Verhütung von Unfällen
• DIN EN 1717	Schutz des Trinkwassers – Systemtrenner
• DIN EN 14470	Sicherheitsschränke für Laboratorien
• DIN EN 15154-2	Sicherheitsnotduschen – Augenduschen mit Wasseranschluss
• DIN EN 16121	Behältnismöbel für den Nicht-Wohnbereich
• DIN EN 61558	Sicherheit von Transformatoren, Drosseln, Netzgeräten

DVGW-Vorgaben / Arbeitsblätter

• DVGW GW 2	Verbinden von Kupferrohren für Gas- und Wasserinstallation
• DVGW GW 3	Bau und Prüfung von vorgefertigten Bauteilen mit Gas- und Wasserinstallationen
• DVGW GW 7	Flussmittel zum Lötten von Kupferrohren
• DGUV 113-018	Unterricht in Schulen mit Gefahrstoffen
• DGUV 81	Unfallverhütungsvorschriften Schulen
• DGUV Vorschrift 1	Grundsätze der Prävention

DIN VDE - Vorschriften und Vorgaben

• VDE 0100-723	Unterrichtsräume mit Experimentierständen
• VDE 0100-410	Schutzmaßnahmen, Schutz gegen gefährliche Körperströme
• VDE 0100-540	Erdung, Schutzleiter, Potentialausgleich
• VDE 0100-717	Errichten von Niederspannungsanlagen
• TRGS 510	Lagerung von Gefahrstoffen
• DIN EN 1729	Stühle und Tische für Bildungseinrichtungen (Funktionsmaße)
• RiSU-KMK	Richtlinien zur Sicherheit im Unterricht

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

AUSSCHREIBUNG

0 Allgemeines

Hinweis

Transportwegbeschreibung

Die einzurichtenden Räume befinden sich im Erdgeschoss.

Alle Türen haben eine Durchgangsbreite > 1.000 mm und eine Durchgangshöhe von mindestens 2.000 mm.

Die Anlieferung kann mit dem LKW, max. 7,5 Tonnen, direkt bis vor die Tür im Erdgeschoss erfolgen.

0.1

1 Stück

Projektdokumentation

Die Projektdokumentation beinhaltet folgende Dokumente:

- 1 Einrichtungsplan
- 1 Installationsplan
- 1 Kabelliste
- 1 Lieferschein je Raum/Gruppe
- 1 Bedienungsanleitung je Gerät/Maschine

Alle Dokumente als PDF-Datei auf USB-Stick, Pläne zusätzlich als DWG. Dazu Downloadlink (Passwort geschützt) für ZIP-Datei mit allen Inhalten

0.2

1 Stück

Anzeichnen Installationspunkte & Erläuterung

Installationsplan

Ortstermin Projektleiter bzw. Techniker zur Anzeichnung der detaillierten Installationspunkte im Gebäude und Erläuterung des Installationsplans (inkl. Kabelaufstellung) an die weiteren Projektbeteiligten.

0.3

1 Stück

Ortstermin zur separaten Einweisung

Einweisung in die Nutzung der gelieferten Einrichtung und Ausstattung zu einem vom Nutzer definierten Termin.

In diese Position sind alle erforderlichen Kosten (Anfahrt, Spesen, etc.) einzukalkulieren, jedoch nicht die Kosten für die reine Einweisung selbst. Diese sind in die einzelnen Positionen einzukalkulieren (siehe Vorbemerkungen).

Bei Durchführung der Einweisung im unmittelbaren Anschluss an die Abnahme kann diese Position nicht berechnet werden.

Hinweis:

Eine Einweisung der Nutzer in nicht abgenommene Einrichtung und Ausstattung (z.B. montagebegleitend) darf nicht erfolgen!

0.4

1 Stück

Aufbewahrungssystem

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Für alle aufgeführten Handwerkzeuge muss die passende Anzahl an Aufbewahrungsblöcken, sortiert je nach Werkzeuggruppen und -größen mit geeigneter Beschriftung mitgeliefert werden.

Zur besseren Handhabbarkeit sollten die Blöcke jeweils zur Aufbewahrung von ca. 8-16 Werkzeugen dienen (Abweichungen sind im Einzelfall möglich).

Die Blöcke sind gemäß TAB zu liefern.

In dieser Position sind die Gesamtkosten dieses Aufbewahrungssystems für dieses LV zu kalkulieren

Summe 0 Allgemeines

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1	Werken 1		
1.1	1 Stück		
	Lehrer-Werkbank Maximalabmessungen: B x T x H = 1.500 x 700 x 860 mm Mindestabmessungen: B x T x H = 1.500 x 700 x 820 mm bestehend aus: 1x Tischplatte B x T x H = 1.500 x 700 x mind. 45 mm Buche massiv 1x Parallelspannzange, abnehmbar stirnseitig montiert mit Exzenter-Schnellspannverriegelung Holzbacken Buche massiv Spannweite mind. 100 mm 2x Stahlführung und 1x Gewindespindel 1x abnehmbare Handkurbel 1x Tischgestell aus Vierkantstahlrohr, pulverbeschichtet bestehend aus 2 Tischbeinen und 1 Querverbindung mit angeschweißten Konsolen zur Befestigung an der Tischplatte 1x Unterschrank B x T x H = mind. 580 x 580 x 580 mm 1x Schublade, abschließbar 1x Flügeltür, abschließbar 1x Fachboden, verstellbar angeb. Fabrikat für Lehrerwerkbank '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Lehrerwerkbank '.....' (vom Bieter auszufüllen)		
1.2	1 Stück		
	Lehrer-Drehstuhl <ul style="list-style-type: none">- Formsitz aus Buchensperrholz- Rücken und Sitz gepolstert- höhenverstellbar mit verdecktem Gaslift- Verstellbarkeit der Sitzhöhe von mind. 410 - 540 mm- 5-strahliges Fußkreuz- mit Rollen angeb. Fabrikat für Lehrer-Drehstuhl '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Lehrer-Drehstuhl		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
1.3	6 Stück Elektro-Hängeampel bestehend aus: 1x Kunststoffgehäuse schlagfest, abgerundete Kanten mit großem Kunststoffgriff 1x Gliederkette mit Verstellhaken Bedienhöhe 1.500 mm von OKFF Überlänge von Zuleitung und Kette sind oberhalb der abgehängten Decke aufgerollt zu lagern Zuleitung als Spiralkabel mit Schukostecker 1x Bestückung: 4x Steckdose KS 230 V, 10 A Installationsarbeiten, Montage der Hängeampel sowie Elektro- Anschlussarbeiten und Absicherung bauseits angeb. Fabrikat für Hängeampel '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Hängeampel '.....' (vom Bieter auszufüllen)		
1.4	9 Stück Schüler-Werkbank Maximalabmessungen: B x T x H = 1.400 x 700 x 860 mm Mindestabmessungen: B x T x H = 1.400 x 700 x 820 mm bestehend aus: 1x Tischplatte B x T x H = 1.500 x 700 x mind. 45 mm Buche massiv 1x Bankhakenleiste inkl. 2 Alu-Rundbankhaken und Umleimer an Bankhakenseite, voll versenkbar 2x Parallelspannzange, abnehmbar stirnseitig montiert mit Exzenter-Schnellspannverriegelung Holzbacken Buche massiv Spannweite mind. 100 mm 2x Stahlführung und 1x Gewindespindel 1x abnehmbare Handkurbel		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

2x Tischgestell

aus Vierkantstahlrohr, pulverbeschichtet
bestehend aus 2 Tischbeinen und 1 Querverbindung
mit angeschweißten Konsolen zur Befestigung an der
Tischplatte

angeb. Fabrikat für Schüler-Werkbank

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Schüler-Werkbank

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

1.5

1 Stück

Schüler-Werkbank, höhenverstellbar

Maximalabmessungen:
B x T x H = 1.400 x 700 x 950 mm
Mindestens höhenverstellbar zwischen H = 700 und 900 mm
bestehend aus:

1x Tischplatte

B x T x H = 1.500 x 700 x mind. 45 mm
Buche massiv

1x Bankhakenleiste

inkl. 2 Alu-Rundbankhaken und Umleimer
an Bankhakenseite, voll versenkbar

2x Parallelspannzange, abnehmbar

stirnseitig montiert
mit Exzenter-Schnellspannverriegelung
Holzbacken Buche massiv
Spannweite mind. 100 mm
2x Stahlführung und 1x Gewindespindel
1x abnehmbare Handkurbel

2x Tischgestell

manuell höhenverstellbar
aus Vierkantstahlrohr, pulverbeschichtet
bestehend aus 2 Tischbeinen und 1 Querverbindung
mit angeschweißten Konsolen zur Befestigung an der
Tischplatte

angeb. Fabrikat für Schüler-Werkbank

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Schüler-Werkbank

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
1.6	20 Stück Schüler-Drehhocker <ul style="list-style-type: none">- Sitzfläche aus Buche-Multiplex, natur lackiert- höhenverstellbar über Sicherheits-Gasdruckfeder- Verstellbarkeit der Sitzhöhe von mind. 415 - 560 mm- 5-strahliges Fußkreuz mit Kunststoff-Bodengleiter angeb. Fabrikat für Schüler-Drehhocker '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Schüler-Drehhocker '.....' (vom Bieter auszufüllen)	_____	_____
1.7	1 Stück Reihenwerkbank Maximalabmessungen: B x T x H = 1.500 x 700 x 850 mm Mindestabmessungen: B x T x H = 1.500 x 700 x 820 mm bestehend aus: 1x Tischplatte B x T x H = 1.500 x 700 x mind. 45 mm Buche massiv 2x Tischgestell aus Vierkantstahlrohr, pulverbeschichtet bestehend aus 2 Tischbeinen und 1 Querverbindung mit angeschweißten Konsolen zur Befestigung an der Tischplatte angeb. Fabrikat für Reihenwerkbank '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Reihenwerkbank '.....' (vom Bieter auszufüllen)	_____	_____
1.8	1 Stück Reihenwerkbank Maximalabmessungen: B x T x H = 1.500 x 700 x 850 mm Mindestabmessungen: B x T x H = 1.500 x 700 x 820 mm bestehend aus: 1x Tischplatte B x T x H = 1.500 x 700 x mind. 45 mm Buche massiv	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

1x Tischgestell

aus Vierkantstahlrohr, pulverbeschichtet
bestehend aus 2 Tischbeinen und 1 Querverbindung
mit angeschweißten Konsolen zur Befestigung an der
Tischplatte

1x Unterschrank

B x T x H = mind. 580 x 580 x 580 mm
3x Schublade
1x Zentralverschluss

angeb. Fabrikat für Reihenwerkbank

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Reihenwerkbank

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

1.9

1 Stück

Industrie-Nass-/Trockensauger, Klasse M

Maximalabmessungen:

B x T x H = 630 x 400 x 550 mm

bestehend aus:

Maschinenbeschreibung:

- zum Aufsaugen abgelagerter Stäube und zum Absaugen von Handmaschinen
- kann an Elektrowerkzeuge von 150 - 2.100 W angeschlossen werden
- Volumenstromkontrolle mit optischer Anzeige bei Unterschreitung der Mindestluftgeschwindigkeiten im Saugschlauch
- Füllstandsüberwachung mit Überlaufschutz beim Nass-Saugen
- schützt vor Holzstäuben gemäß GS-HO-07 der Holzberufsgenossenschaft
- entspricht den Anforderungen der TRGS 553 und ist mit Filtern nach BIA Kategorie "C" ausgestattet
- geeignet für krebserzeugende Stäube der Gruppen I und II (Eichen- und Buchenholzstäube), die durch den Filtersack staubarm entsorgt werden können
- Staubklasse "M" (Durchlassgrad < 01.%).

Technische Daten:

Nennleistung	mind. 1.200 Watt
Volumenstrom	bis max. 3.180 l/min.
Unterdruck	mind. 210 mbar
Filterfläche	mind. 0,55 qm
Behältervolumen	mind. 40 l
Füllmenge Flüssigkeit	mind. 24 l
Kabellänge	mind. 7,5 m

Zubehör (Lieferung):

- 3 m Saugschlauch
- Filtersack
- Saugdüse

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none">- Handwerker- und Gewerbeset (8-teilig)- 5 Papierfiltertüten <p>inklusive den passenden Anschlussadaptern und Festanschlussmontage an die im LV genannten Geräte/Maschinen</p> <p>angeb. Fabrikat für Industrie-Nass-/Trockensauger</p> <p>'.....' (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>angeb. Typ oder Artikelnummer für Industrie- Nass-/Trockensauger</p> <p>'.....' (vom Bieter auszufüllen)</p>		
1.10	1 Stück Erste-Hilfe-Schrank DIN 13157 C mit Sicherheitsschloss, Erste-Hilfe Aufkleber und Füllsortiment		
Summe 1 Werken 1			

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

2 Maschinenraum

2.1 3 Stück

Schraubstockwagen, fahrbar

zum Transport von insgesamt 12 Schraubstöcken auf 2 Ebenen

Maximalabmessungen:

B x T x H = 850 x 700 x 750 mm

bestehend aus:

1x Gestell

Stahlkonstruktion pulverbeschichtet

4x Lenk- und Bockrolle, davon mind. 2x feststellbar

2x Ladefläche

12x Parallel-Schraubstock

Backenbreite mind. 100 mm

Spannweite mind. 125 mm

Amboss mind. 37 x 50 mm

im Gesenk stahlgeschmiedet, Backen und Amboss induktiv gehärtet (HRC 52-58) nachstellbare Führung, Führungsschiene mit Abstreifer zum Schutz vor Verschmutzung

fest auf passender Spannunterlage montiert

Buche massiv, imprägniert, mit Einspannleiste zum

Einspannen in Parallelspannzange der Werkbank

angeb. Fabrikat für Schraubstockwagen

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Schraubstockwagen

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

2.2 1 Stück

Kragarmregal

Maximalabmessungen:

B x T x H = 2..150 x 720 x 2.050 mm

Mindestabmessungen:

B x T x H = 2.000 x 600 x 1.950 mm

- Regalständer, Ständerfüße und Kragarme aus beschichteten IPE-Profilen
- Kragarme mit Abrollsicherung und im Rastermaß von 100 mm verstellbar
- Feldlast bis max. 1.850 kg
- 5 Lagerebenen
- inkl. notwendiger Diagonalstreben

angeb. Fabrikat für Kragarmregal

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Kragarmregal

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

2.3

1 Stück

Formatkreissäge

Maximalabmessungen:

B x T = 2.100 x 2.500 mm

Mindestabmessungen Schiebeschlitten und Tisch:

Tisch

B x T x H = 1.040 x 220 x 900 mm

Formatschiebeschlitten

B x T x H = 1.140 x 200 x 70 mm

Maschinenbeschreibung:

- Arbeitstisch aus verripptem Grauguss
- Untergestell aus geschweißtem Stahl
- Aluminium-Schiebeschlitten
- Schnittebene direkt am Sägeblatt
- Sägeaggregat bis 45 Grad schwenkbar
- Tischausleger mit Aluminiumablänganschlag und Klappanschlag
- Parallelanschlag mit Rundstangenführung und Feineinstellung

Technische Daten:

Besäumlänge:	1.200 mm
Sägeblattneigung:	90° - 45°
Schnitthöhe max. 90°:	67 mm
Schnitthöhe max. 45°:	40 mm
Schnittbreite mit Parallelanschlag:	700 mm
Sägeblatt-Ø max.:	250 mm
Drehzahl Hauptsägeblatt:	3.900 min-1
Motorleistung	1,8 kW, 400 V

Absaugstutzen-Ø: 120 mm

Absaugstutzen-Ø Sägeblattschutz 60 mm

inklusive folgendem Zubehör

- Tischverbreiterung
- eloxierter Aluminium-Formatschiebeschlitten
- Parallelanschlag mit Rundstangenführung und Feineinstellung
- Aluminium-Ablänganschlag mit verstellbaren Anschlagbacken
- Universal Pendelschutzhaube
- Sägeblatt-Schutzhaube
- Kreissägeblatt-Set 250 mm
- Zuschneid-Flachzahn-Kreissägeblatt D=250 mm
- Zuschneid-Wechsel-Kreissägeblatt D=250 mm
- Besäum- und Fertigungsschnitt-Kreissägeblatt D=250 mm

**Absauganlagen-Anschluss-Set,
inklusive allen notwendigen Adaptern
zum Anschluss an die vorhandene Absauganlage**

u.a. bestehend aus: Abzweigstück,
Reduziermuffe/ Maschinenanschlussstück,
Saugschlauch Durchmesser 60 mm,
Schneckenwindeschellen

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	angeb. Fabrikat für Formatkreissäge		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Formatkreissäge		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
2.4	1 Stück		
	Abfallhälter aus Holz, fahrbar Mindestabmessungen: B x T x H = 600 x 400 x 620 mm bestehend aus: 1x Behälter aus Holz, naturlackiert zwei gegenüberliegende, eingefräste Griffmulden 4x Lenkrolle, davon mind. 2x feststellbar 1x Deckel mit Griffmulde		
	angeb. Fabrikat für Abfallbehälter		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Abfallbehälter		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
2.5	1 Stück		
	Tischwagen, fahrbar Mindestabmessungen Ladefläche: B x T = 1.000 x 600 mm bestehend aus: 1x Gestell 1x Gestellrahmen aus Stahlrohr, verschweißt, pulverbeschichtet mit Bügelgriff über komplette Tiefe, verschweißt an oberem Rahmenteil 2x Lenkrolle, feststellbar 2x Bockrolle 2x Ladefläche MDF-Platte, beschichtet, Buchendeckor		
	Tragfähigkeit insgesamt mind. 250 kg		
	angeb. Fabrikat für Tischwagen		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Tischwagen		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

2.6

1 Stück

Ständer für Profilmaterial, fahrbar

für Profilmaterial bis ca. 1 m Länge

Mindestabmessungen:

B x T x H = 560 x 425 x 740 mm

bestehend aus:

1x Ständer, fahrbar

Trägermaterial aus Buche Multiplex 10 mm

3x Plattenebene mit 11-12 deckungsgleichen Öffnungen,

Durchmesser 100 mm

1x geschlossener Grundboden

4x Lenkrolle, davon mind. 2x feststellbar

angeb. Fabrikat für Ständer

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Ständer

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

2.7

1 Stück

Plattenständer, fahrbar

Maximalabmessungen:

B x T = 1.200 x 800 mm

bestehend aus:

1x Gestell

1x Gestellrahmen aus Profilstahl,

verschweißt, pulverbeschichtet

1x Holzplattform,

mit mind. 6 Verstellmöglichkeiten für Einsteckbügel

2x Lenkrolle, feststellbar

2x Bockrolle

1x Einsteckbügel

Stahlrohr gebogen, pulverbeschichtet

Höhe 300 mm

1x Einsteckbügel

Stahlrohr gebogen, pulverbeschichtet

Höhe 600 mm

1x Einsteckbügel

Stahlrohr gebogen, pulverbeschichtet

Höhe 900 mm

Tragfähigkeit insgesamt mind. 500 kg

angeb. Fabrikat für Plattenständer

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

'.....'

(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Plattenständer

'.....'

(vom Bieter auszufüllen)

2.8

1 Stück

Maschinentisch, fahrbar

Maximalabmessungen:

B x T x H = 700 x 700 x 900 mm

Mindestabmessungen:

B x T x H = 640 x 640 x 850 mm

**für vorhandene Tellerschleifmaschine
(Fabr. Hegner)**

bestehend aus:

1x Untergestell

1x Gestellrahmen aus Vierkant-Stahlrohr

(Stärke mind. 45 x 45 x 2 mm),

verschweißt, pulverbeschichtet

4x Lenkrolle, davon mind. 2x feststellbar

1x Tischplatte mit Unterbau-Schublade

Buche massiv, mind. 30 mm stark, imprägniert

Schublade aus Stahlblech, pulverbeschichtet mit

Zentralverschluss

1x unterer Ablageboden

Buche Multiplex, mind. 19 mm stark

angeb. Fabrikat für Maschinentisch

'.....'

(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Maschinentisch

'.....'

(vom Bieter auszufüllen)

**für die vorhandene Tellerschleifmaschine wird
folgendes Zubehör benötigt:**

1x Rundschleifeinrichtung

zum Rundschleifen von rohen Scheiben,

welche eine Bohrung in der Mitte haben, mit

Durchmesser von wahlweise 6, 8, 10, 12 und 15 mm,

der zu schleifende Außendurchmesser

ist einstellbar von 30 - 400 mm

5x Schleifscheibe Holz K120/Klett, Ø 300 mm

5x Schleifscheibe Holz K100/Klett, Ø 300 mm

5x Schleifscheibe Holz K80/Klett, Ø 300 mm

5x Schleifscheibe Holz K60/Klett, Ø 300 mm

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	1x Schleifbandreiniger		
	1x Wechselvorrichtung für Schleifscheiben DN 300		
	1x Ersatz-Klettauflage		
2.9	1 Stück		
	Erste-Hilfe-Schrank DIN 13157 C mit Sicherheitsschloss, Erste-Hilfe Aufkleber und Füllsortiment		
Summe 2 Maschinenraum			

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

3 Werken 2

3.1 1 Stück

Lehrer-Werkbank

Maximalabmessungen:

B x T x H = 1.500 x 700 x 860 mm

Mindestabmessungen:

B x T x H = 1.500 x 700 x 820 mm

bestehend aus:

1x Tischplatte

B x T x H = 1.500 x 700 x mind. 45 mm

Buche massiv

1x Parallelspannzange, abnehmbar

stirnseitig montiert

mit Exzenter-Schnellspannverriegelung

Holzbacken Buche massiv

Spannweite mind. 100 mm

2x Stahlführung und 1x Gewindespindel

1x abnehmbare Handkurbel

1x Tischgestell

aus Vierkantstahlrohr, pulverbeschichtet

bestehend aus 2 Tischbeinen und 1 Querverbindung

mit angeschweißten Konsolen zur Befestigung an der
Tischplatte

1x Unterschrank

B x T x H = mind. 580 x 580 x 580 mm

1x Schublade, abschließbar

1x Flügeltür, abschließbar

1x Fachboden, verstellbar

angeb. Fabrikat für Lehrerwerkbank

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Lehrerwerkbank

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

3.2 1 Stück

Lehrer-Drehstuhl

- Formsitz aus Buchensperrholz

- Rücken und Sitz gepolstert

- höhenverstellbar mit verdecktem Gaslift

- Verstellbarkeit der Sitzhöhe von mind. 410 - 540 mm

- 5-strahliges Fußkreuz

- mit Rollen

angeb. Fabrikat für Lehrer-Drehstuhl

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Lehrer-Drehstuhl

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

3.3

5 Stück

Elektro-Hängeampel

bestehend aus:

1x Kunststoffgehäuseschlagfest, abgerundete Kanten
mit großem Kunststoffgriff**1x Gliederkette mit Verstellhaken**Bedienhöhe 1.500 mm von OKFF
Überlänge von Zuleitung und Kette sind oberhalb der
abgehängten Decke aufgerollt zu lagern
Zuleitung als Spiralkabel mit Schukostecker**1x Bestückung:**

4x Steckdose KS 230 V, 10 A

Installationsarbeiten, Montage der Hängeampel sowie Elektro-
Anschlussarbeiten und Absicherung bauseits

angeb. Fabrikat für Hängeampel

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Hängeampel

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

3.4

7 Stück

Schüler-Werkbank

Maximalabmessungen:

B x T x H = 1.400 x 700 x 860 mm

Mindestabmessungen:

B x T x H = 1.400 x 700 x 820 mm

bestehend aus:

1x TischplatteB x T x H = 1.500 x 700 x mind. 45 mm
Buche massiv**1x Bankhakenleiste**inkl. 2 Alu-Rundbankhaken und Umleimer
an Bankhakenseite, voll versenkbar**2x Parallelspannzange, abnehmbar**stirnseitig montiert
mit Exzenter-Schnellspannverriegelung
Holzbacken Buche massiv
Spannweite mind. 100 mm
2x Stahlführung und 1x Gewindespindel
1x abnehmbare Handkurbel

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

2x Tischgestell

aus Vierkantstahlrohr, pulverbeschichtet
bestehend aus 2 Tischbeinen und 1 Querverbindung
mit angeschweißten Konsolen zur Befestigung an der
Tischplatte

angeb. Fabrikat für Schüler-Werkbank

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Schüler-Werkbank

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

3.5

1 Stück

Schüler-Werkbank, höhenverstellbar

Maximalabmessungen:
B x T x H = 1.400 x 700 x 950 mm
Mindestens höhenverstellbar zwischen H = 700 und 900 mm
bestehend aus:

1x Tischplatte

B x T x H = 1.500 x 700 x mind. 45 mm
Buche massiv

1x Bankhakenleiste

inkl. 2 Alu-Rundbankhaken und Umleimer
an Bankhakenseite, voll versenkbar

2x Parallelspannzange, abnehmbar

stirnseitig montiert
mit Exzenter-Schnellspannverriegelung
Holzbacken Buche massiv
Spannweite mind. 100 mm
2x Stahlführung und 1x Gewindespindel
1x abnehmbare Handkurbel

2x Tischgestell

manuell höhenverstellbar
aus Vierkantstahlrohr, pulverbeschichtet
bestehend aus 2 Tischbeinen und 1 Querverbindung
mit angeschweißten Konsolen zur Befestigung an der
Tischplatte

angeb. Fabrikat für Schüler-Werkbank

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Schüler-Werkbank

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
3.6	20 Stück Schüler-Drehhocker - Sitzfläche aus Buche-Multiplex, natur lackiert - höhenverstellbar über Sicherheits-Gasdruckfeder - Verstellbarkeit der Sitzhöhe von mind. 415 - 560 mm - 5-strahliges Fußkreuz mit Kunststoff-Bodengleiter angeb. Fabrikat für Schüler-Drehhocker ' ' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Schüler-Drehhocker ' ' (vom Bieter auszufüllen)	_____	_____
3.7	2 Stück Reihenwerkbank Maximalabmessungen: B x T x H = 2.000 x 700 x 850 mm Mindestabmessungen: B x T x H = 2.000 x 700 x 820 mm bestehend aus: 1x Tischplatte B x T x H = 2.000 x 700 x mind. 45 mm Buche massiv 1x Tischgestell aus Vierkantstahlrohr, pulverbeschichtet bestehend aus 2 Tischbeinen und 1 Querverbindung mit angeschweißten Konsolen zur Befestigung an der Tischplatte 1x Unterschrank B x T x H = mind. 580 x 580 x 580 mm 3x Schublade 1x Zentralverschluss angeb. Fabrikat für Reihenwerkbank ' ' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Reihenwerkbank ' ' (vom Bieter auszufüllen)	_____	_____
3.8	1 Stück Reihenwerkbank Maximalabmessungen: B x T x H = 1.500 x 700 x 850 mm Mindestabmessungen: B x T x H = 1.500 x 700 x 820 mm	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

bestehend aus:

1x Tischplatte

B x T x H = 1.500 x 700 x mind. 45 mm
Buche massiv

2x Tischgestell

aus Vierkantstahlrohr, pulverbeschichtet
bestehend aus 2 Tischbeinen und 1 Querverbindung
mit angeschweißten Konsolen zur Befestigung an der
Tischplatte

angeb. Fabrikat für Reihenwerkbank

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Reihenwerkbank

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

3.9

1 Stück

Industrie-Nass-/Trockensauger, Klasse M

Maximalabmessungen:

B x T x H = 630 x 400 x 550 mm

bestehend aus:

Maschinenbeschreibung:

- zum Aufsaugen abgelagerter Stäube und zum Absaugen von Handmaschinen
- kann an Elektrowerkzeuge von 150 - 2.100 W angeschlossen werden
- Volumenstromkontrolle mit optischer Anzeige bei Unterschreitung der Mindestluftgeschwindigkeiten im Saugschlauch
- Füllstandsüberwachung mit Überlaufschutz beim Nass-Saugen
- schützt vor Holzstäuben gemäß GS-HO-07 der Holzberufsgenossenschaft
- entspricht den Anforderungen der TRGS 553 und ist mit Filtern nach BIA Kategorie "C" ausgestattet
- geeignet für krebserzeugende Stäube der Gruppen I und II (Eichen- und Buchenholzstäube), die durch den Filtersack staubarm entsorgt werden können
- Staubklasse "M" (Durchlassgrad < 01.%).

Technische Daten:

Nennleistung	mind. 1.200 Watt
Volumenstrom	bis max. 3.180 l/min.
Unterdruck	mind. 210 mbar
Filterfläche	mind. 0,55 qm
Behältervolumen	mind. 40 l
Füllmenge Flüssigkeit	mind. 24 l
Kabellänge	mind. 7,5 m

Zubehör (Lieferung):

- 3 m Saugschlauch
- Filtersack

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<ul style="list-style-type: none">- Saugdüse- Handwerker- und Gewerbeset (8-teilig)- 5 Papierfiltertüten <p>inklusive den passenden Anschlussadaptern und Festanschlussmontage an die im LV genannten Geräte/Maschinen</p> <p>angeb. Fabrikat für Industrie-Nass-/Trockensauger</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p> <p>angeb. Typ oder Artikelnummer für Industrie-Nass-/Trockensauger</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p>		
3.10	1 Stück Erste-Hilfe-Schrank DIN 13157 C mit Sicherheitsschloss, Erste-Hilfe Aufkleber und Füllsortiment		
Summe 3 Werken 2			

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

5 Werkzeugbestückung Holz

Hinweis

Hinweis:

Für das Projekt sind zwei Werkräume mit jeweils einer vollständigen Werkzeugausstattung für bis zu 20 Schülerinnen und Schüler auszustatten. Die Bereitstellung und Platzierung der Werkzeuge erfolgt in den bereits vorhandenen Schrankanlagen der Werkräume. Eine entsprechende Anzahl an Aufbewahrungsblöcken ist kalkulatorisch mit zu berücksichtigen

5.1

40 Stück

JAPANOFLEX-Premium-Zimmermanns-Zugsäge
bestehend aus:

Werkzeugbeschreibung:

Feinschnittsäge ohne Rücken,
Blattlänge 300 mm, 14 Zähne pro Zoll,
mit Zweikomponenten-Komfortgriff
Präzisionsausführung,
3-fach diamant ausgeschliffene Zugzähne,
feine Schnitte durch sehr dünnes Blatt
aus hochwertigem Karbonstahl,
Sägeblatt leicht austauschbar

angeb. Fabrikat für JAPANOFLEX-Zugsäge

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für JAPANOFLEX
-Zugsäge

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

ingeräumt in die passenden, beschrifteten
Werkzeugblöcke

5.2

40 Stück

Ziehklinge rechteckig
Maximalabmessungen:
L x B x H = 150 x 60 x 0,8 mm
bestehend aus:

Werkzeugbeschreibung:

aus Elektrostahl, zur Feinbearbeitung von
Holzoberflächen

angeb. Fabrikat für Ziehklinge rechteckig

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Ziehklinge
rechteckig

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	'.....' (vom Bieter auszufüllen) je 1x eingeräumt in die beschrifteten Fächer/ Einbauschublade des entsprechenden Materialschranks		
5.3	40 Stück Schleifklotz Maximalabmessungen: L x B x H = 120 x 60 x 35 mm bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: aus verdichtetem Presskork angeb. Fabrikat für Schleifklotz '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Schleifklotz '.....' (vom Bieter auszufüllen) eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke	_____	_____
5.4	40 Stück Schreinerwinkel - Holz 350 mm bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Holzschenkel, lackiert, mit Messingbeschlag, gehärtete Stahlzunge, mit Gehrung und Maßeinteilung an beiden Seiten, Schienenlänge: 350 mm angeb. Fabrikat für Schreinerwinkel Holz '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Schreinerwinkel Holz '.....' (vom Bieter auszufüllen) eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke	_____	_____
5.5	40 Stück Schreinerwinkel - Holz 250 mm bestehend aus:	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Werkzeugbeschreibung: Holzschenkel, lackiert, mit Messingbeschlag, gehärtete Stahlzunge, mit Gehrung und Maßeinteilung an beiden Seiten, Schienenlänge: 250 mm angeb. Fabrikat für Schreinerwinkel Holz ' ' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Schreinerwinkel Holz ' ' (vom Bieter auszufüllen) eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
5.6	40 Stück Schreinerwinkel 200 mm bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Druckguss-Schenkel mit Gehrung und Maßeinteilung Schienenlänge: 200 mm angeb. Fabrikat für Schreinerwinkel ' ' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Schreinerwinkel ' ' (vom Bieter auszufüllen) eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke	_____	_____
5.7	40 Stück Schreinerwinkel 300 mm bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Druckguss-Schenkel mit Gehrung und Maßeinteilung Schienenlänge: 300 mm angeb. Fabrikat für Schreinerwinkel ' ' (vom Bieter auszufüllen)	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Schreinerwinkel		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	eingerräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
5.8	2 Stück Schleifpapier-Abrollsystem für 3 Rollen Maximalabmessungen: Trägerplatte H x B ca. 350 x 500 mm bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: inklusive Befestigungsmaterial und Wandmontage 4 Haltekonsolen, Holzteile aus Buche-Multiplex, Oberflächen naturlackiert, mit 3 Holzachsen, Ø 25 mm und Abreiß-/ Führungsvorrichtung mit eingebautem gezacktem Schneidmesser, bestückt mit: 3 Rollen Schleifpapier B ca. 115 mm, Rolle 50 m für Holz, Farbe, ... -1 Schleifpapier, Korund, Körnung 60 -1 Schleifpapier, Korund, Körnung 80 -1 Schleifpapier, Korund, Körnung 120 angeb. Fabrikat für Schleifpapier-Abrollsystem		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Schleifpapier- Abrollsystem		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	mit entsprechendem Beschriftungs-Etikett auf dem Abrollsystem		
5.9	40 Stück Holz-Gliedermaßstab L= 2.000 mm bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Mit doppelter mm-Teilung, aus Buchenholz, Oberfläche lackiert, Gliederbreite ca. 16 mm, mit innenliegenden, gehärteten Stahlfedern angeb. Fabrikat für Gliedermaßstab		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Gliedermaßstab		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	eingerräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
5.10	40 Stück Vorstecher mit Rundspitze bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Klingenlänge 100 mm, Klingen-D = 6 mm mit Kunststoffheft, Klinge aus Spezialstahl, vernickelt, Griff aus Spezial-Kunststoff, Farbe rot angeb. Fabrikat für Vorstecher mit Rundspitze	_____	_____
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Vorstecher mit Rundspitze		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	eingerräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
5.11	40 Stück Kerbschnitzmesser bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: L= 190 mm, gerade, aus Chrom-Vadium-Stahl, Schneide gebrauchsfertig geschliffen und abgezogen, mit Holzgriff angeb. Fabrikat für Kerbschnitzmesser	_____	_____
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Kerbschnitzmesser		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	eingerräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
5.12	40 Stück Hohlbeitel, Klingenbreite 10 mm bestehend aus:	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

Werkzeugbeschreibung:

nach DIN 5142, mit Weißbuchenheft,
ovale Form

angeb. Fabrikat für Hohlbeitel 10 mm

'.....'

(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Hohlbeitel 10 mm

'.....'

(vom Bieter auszufüllen)

eingeräumt in die passenden, beschrifteten
Werkzeugblöcke

5.13

40 Stück

Hohlbeitel, Klingenbreite 14 mm

bestehend aus:

Werkzeugbeschreibung:

nach DIN 5142, mit Weißbuchenheft,
ovale Form

angeb. Fabrikat für Hohlbeitel 14 mm

'.....'

(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Hohlbeitel 14 mm

'.....'

(vom Bieter auszufüllen)

eingeräumt in die passenden, beschrifteten
Werkzeugblöcke

5.14

40 Stück

Schreinerklüpfel, vierkantig

bestehend aus:

Werkzeugbeschreibung:

L = 320 mm, Kopflänge 100 mm,
Kopf aus massivem Buchenholz,
mit Eschenstiel, lackiert

angeb. Fabrikat für Schreinerklüpfel

'.....'

(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Schreinerklüpfel

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	'.....' (vom Bieter auszufüllen) eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
5.15	40 Stück Schreinerhammer bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Bahnhöhe 22 mm, mit poliertem, geschweiften Eschenstiel angeb. Fabrikat für Schreinerhammer '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Schreinerhammer '.....' (vom Bieter auszufüllen) eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
5.16	2 Stück Gruppe Stechbeitel bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Nach DIN 5139, mit Weißbuchenheft, je 20 Stück gleicher Größe - 20 Stechbeitel, Klingenbreite 16 mm, - 20 Stechbeitel, Klingenbreite 10 mm, - 20 Stechbeitel, Klingenbreite 8 mm angeb. Fabrikat für Gruppe Stechbeitel '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Gruppe Stechbeitel '.....' (vom Bieter auszufüllen) eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
5.17	2 Stück Gruppe Raspeln und Feilen bestehend aus: Werkzeugbeschreibung:		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Nach entsprechenden DIN-Normen, mit Kunststoffheft, je 20 Stück gleicher Größe - 20 Halbrundraspeln, L= 250 mm, Hieb 2 - 20 Rundraspeln, L= 250 mm, Hieb 2 - 20 Flachstumpfraspeln, L= 250 mm, Hieb 2 - 20 Kabinettfeilen, L= 250 mm, Hieb 1 angeb. Fabrikat für Gruppe Raspel und Feilen '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Gruppe Raspel und Feilen '.....' (vom Bieter auszufüllen) eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
5.18	40 Stück Rahmenspanner mit Gurt bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Einstellbare Bandklemme, Gurt: 4000 x 25 mm, aus Kunststoff mit Feststellklemmen, einfache, schnelle Handhabung, mit und ohne Eckstücke verwendbar angeb. Fabrikat für Rahmenspanner mit Gurt '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Rahmenspanner mit Gurt '.....' (vom Bieter auszufüllen) je 1x eingeräumt in die beschrifteten Fächer/ Einbauschublade des entsprechenden Materialschranks		
5.19	40 Stück Schreiner-Gehrmaß, L= 250 mm bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Schenkel aus ALU-Profil mit blauer, gehärteter Stahlschiene, Breite 40 mm, mit 3-fach-Vernietung angeb. Fabrikat für Schreiner-Gehrmaß		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Schreiner-Gehrmaß		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	eingerräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
5.20	40 Stück Streichmaß, L= 220 mm bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Aus Rotbuche, geölt, mit 2 einzeln verstellbaren Anreißstäben mit eingelegter Kunststoff-Skala, Anreißspitze aus Stahl angeb. Fabrikat für Streichmaß	_____	_____
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Streichmaß		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	eingerräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
5.21	40 Stück Schreiner-Schmiege, Länge 250 mm bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Mit geschliffener Stahlschiene, Breite 30 mm, mit Feststellschraube und Flügelmutter Schenkel aus Aluminiumprofil 30 x 12 mm angeb. Fabrikat für Schreiner-Schmiege	_____	_____
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Schreiner-Schmiege		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	eingerräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
5.22	40 Stück APEX-Wasserabziehstein, Größe 4 K bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Hochwertiger Abziehstein für universellen Gebrauch. Ca. 100 x 50 x 20 mm, Komb. mittel/fein. angeb. Fabrikat für APEX-Wasserabziehstein '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für APEX-Wasserab- ziehstein '.....' (vom Bieter auszufüllen) je 1x eingeräumt in die beschrifteten Fächer/ Einbauschublade des entsprechenden Materialschranks	_____	_____
5.23	40 Stück Doppelhobel, Länge 240 mm bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Hobelkörper Rotbuche massiv, mit Weißbuchensohle, Holzteile fein lackiert, mit integriertem Keil-Widerlager und gebrauchsfertig abgezogenem Hobeisen. Eisenbreite 48 mm, Schnittwinkel 45° angeb. Fabrikat für Doppelhobel '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Doppelhobel '.....' (vom Bieter auszufüllen) je 1x eingeräumt in die beschrifteten Fächer/ Einbauschublade des entsprechenden Materialschranks	_____	_____
5.24	40 Stück Laubsägebogen, Ausladung 320 mm bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Mit Federspannfutter und verstellbaren Kunststoff-Spannhebeln, Stahlrohr D = 13 mm, schwarz lackiert, mit eingesteckten Spannbacken, lackierten Buche-Holzheften	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	angeb. Fabrikat für Laubsägebogen		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Laubsägebogen		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	eingerräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
5.25	4 Stück	_____	_____
	Gruppe Laubsägeblätter bestehend aus:		
	Werkzeugbeschreibung: Für Holz und Kunststoff, Länge 130 mm, mit rundem Rücken, gehärtet, schwarz, Pakete à 12 Stück		
	- 8 Pakete Laubsägeblätter Stärke 1, fein, - 8 Pakete Laubsägeblätter Stärke 3, mittel, - 8 Pakete Laubsägeblätter Stärke 6, grob		
	angeb. Fabrikat für Gruppe Laubsägeblätter		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Gruppe Laubsägeblätter		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	je 1x eingerräumt in die beschrifteten Fächer/ Einbauschubblade des entsprechenden Materialschranks		
5.26	20 Stück	_____	_____
	Laubsägetisch, schwere Ausführung Maximalabmessungen: L x B x H = 270 x 130 x 35 mm bestehend aus:		
	Werkzeugbeschreibung: Buche, Oberflächenbehandelt, inklusive passender Schraubzwinge, Ausladung 60 mm, Spannweite 120 mm, zur Werkbankbefestigung		
	angeb. Fabrikat für Laubsägetisch		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Laubsägetisch '.....' (vom Bieter auszufüllen) eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
5.27	40 Stück Feinsäge 250 mm, gerade bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Spezialstahl, blanker Rücken, mit Heft angeb. Fabrikat für Feinsäge, gerade '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Feinsäge, gerade '.....' (vom Bieter auszufüllen) eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke	_____	_____
5.28	2 Stück Gruppe Leimzwingen bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Aus Stahlblech gepresst, mit starker Feder und Plastik-Klemmschutz, je 20 Stück gleicher Größe eingeräumt - 20 Leimzwinge Spannweite 30 mm, Länge 100 mm - 20 Leimzwinge Spannweite 30 mm, Länge 150 mm angeb. Fabrikat für Gruppe Leimzwingen '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Leimzwingen '.....' (vom Bieter auszufüllen) eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
5.29	4 Stück Gruppe Leimzwingen KLEMMSIA bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Ausladung 110mm, Schiene 20 x 5 mm aus Weissbuchenholz, mit Exzenterstimmung, Stahlschiene verzinkt, Druckflächen mit Korkauflage je 10 Stück gleicher Größe eingeräumt - 10 Leimzwingen KLEMMSIA, Spannweite 200 mm, - 10 Leimzwingen KLEMMSIA, Spannweite 300 mm angeb. Fabrikat für Gruppe Leimzwingen KLEMMSIA '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Leimzwingen KLEMMSIA '.....' (vom Bieter auszufüllen) eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
5.30	2 Stück Gruppe Schraubzwinde-Temperguss bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Spannarmer aus hochwertigem Temperguss, Stahlschiene und Spindel verzinkt, mit ergonomisch geformten Holzgriff, rot lackiert - 20 Schraubzwinde-Temperguss Ausladung 140 mm, Spannweite 300 mm - 20 Schraubzwinde-Temperguss Ausladung 120 mm, Spannweite 600 mm - 20 Schraubzwinde-Temperguss Ausladung 120 mm, Spannweite 1.000 mm angeb. Fabrikat für Gruppe Temperguss '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Gruppe Temperguss '.....' (vom Bieter auszufüllen) eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
5.31	40 Stück Gehrungszwinge 45°, Spritzguss bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Für Bilderrahmen, Leisten usw., aus Spritzguss, lackiert, Spannweite 75 mm, Länge 230 mm angeb. Fabrikat für Gehrungszwinge '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Gehrungszwinge '.....' (vom Bieter auszufüllen) eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke	_____	_____
5.32	40 Stück Kneifzange 160 mm bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Nach DIN ISO 9243, aus Spezial-Werkzeugstahl, Schneidkanten induktiv gehärtet, Schneidenhärte 54-58 HRC. Griffe mit PVC-Tauchbeschichtung, rot angeb. Fabrikat für Kneifzange '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Kneifzange '.....' (vom Bieter auszufüllen) eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke	_____	_____
5.33	10 Stück Gehrungsschneidlade Maximalabmessungen: L x B x H = 250 x 62 x 37 mm bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Aus massiver Rotbuche, naturlackiert, mit 2 Gehrungsschnitten 45° und 1 Winkelschnitt 90° angeb. Fabrikat für Gehrungsschneidlade	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Gehrungs-
schneidlade

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

eingeräumt in die passenden, beschrifteten
Werkzeugblöcke

5.34

8 Stück

Transport-Stapelkasten 400

Maximalabmessungen:

L x B x H = 400 x 300 x 150 mm

bestehend aus:

Werkzeugbeschreibung:

Aus Polypropylen, Wände und Boden geschlossen,
Farbe nach Bieterpalette

angeb. Fabrikat für Transport-Stapelkasten

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer Transport-Stapelkasten

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

Summe 5 Werkzeugbestückung Holz

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

6 Werkzeugbestückung Metall

Hinweis

Hinweis:

Für das Projekt sind zwei Werkräume mit jeweils einer vollständigen Werkzeugausstattung für bis zu 20 Schülerinnen und Schüler auszustatten. Die Bereitstellung und Platzierung der Werkzeuge erfolgt in den bereits vorhandenen Schrankanlagen der Werkräume. Eine entsprechende Anzahl an Aufbewahrungsblöcken ist kalkulatorisch mit zu berücksichtigen

6.1

40 Stück

Metallsägebogen aus Vierkantrohr
bestehend aus:

Werkzeugbeschreibung:

Mit Bi-Metallblatt 300 mm, Gewicht 465 gr.
Profi-Modell mit Pistolengriff und 2-K-Heft,
mit doppelseitiger Blattspannung

angeb. Fabrikat für Metallsägebogen aus
Vierkantrohr

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Metallsägebogen
aus Vierkantrohr

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

eingesäumt in die passenden, beschrifteten
Werkzeugblöcke

6.2

2 Stück

Gruppe Feilen
bestehend aus:

Werkzeugbeschreibung:

Nach entsprechenden DIN-Normen,
mit Kunststoffheft,
je 20 Stück gleicher Größe

-20 Vierkantfeilen, L= 200 mm, Hieb 2,

Querschnitt 8 mm,

-20 Rundfeilen, L= 200 mm, Hieb 2,

Querschnitt 7,5 mm,

-20 Dreikantfeilen, L= 200 mm, Hieb 2,

Querschnitt 15 mm,

-20 Flachstumpffeilen, L= 250 mm, Hieb 2,

Querschnitt 20,5 x 5 mm,

-20 Halbrundfeilen, L= 200 mm, Hieb 2,

Querschnitt 20,5 x 5 mm

angeb. Fabrikat für Gruppe Feilen

'.....'

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	(vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Gruppe Feilen		
	'.....'		
	(vom Bieter auszufüllen)		
	eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
6.3	40 Stück	_____	_____
	Schlosserhammer		
	bestehend aus:		
	Werkzeugbeschreibung:		
	Nach DIN 1041, 300 g, mit poliertem, geschweiften Eschenstiel		
	angeb. Fabrikat für Schlosserhammer		
	'.....'		
	(vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Schlosserhammer		
	'.....'		
	(vom Bieter auszufüllen)		
	eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
6.4	40 Stück	_____	_____
	Parallelreißer, Anreißhöhe 300 mm		
	bestehend aus:		
	Werkzeugbeschreibung:		
	Säulen- und Nadelklemmung mit Sterngriff mit rundem Fuß, Ø 80 mm, runde Säule Ø 8 mm, Reißnadel einseitig gebogen		
	angeb. Fabrikat für Parallelreißer, Anreißhöhe 300 mm		
	'.....'		
	(vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Parallelreißer, Anreißhöhe 300 mm		
	'.....'		
	(vom Bieter auszufüllen)		
	eingeräumt in die passenden, beschrifteten Fachboden des Materialschranks		
6.5	40 Stück	_____	_____
	Hebelvornsneider VBW, Länge 180 mm		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	bestehend aus:		
	Werkzeugbeschreibung: Nach DIN 5239, mit vierfachem Gewerbe für Stahldraht, max. 3,0 mm Ø, Schneiden induktiv gehärtet, rot lackiert		
	angeb. Fabrikat für Hebelvornschneider VBW, Länge 180 mm		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Hebelvorn- schneider VBW, Länge 180 mm		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
6.6	40 Stück Kombizange, Länge 180 mm bestehend aus:		
	Werkzeugbeschreibung: Nach DIN ISO 5746, mit flacher Schneide und Facettenschliff Griffe PVC-Tauchbeschichtung rot aus Spezial-Werkzeugstahl, poliert, Greifflächen geriffelt		
	angeb. Fabrikat für Kombizange, Länge 180 mm		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Kombizange, Länge 180 mm		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
6.7	40 Stück Mechanikerzange, Länge 160 mm bestehend aus:		
	Werkzeugbeschreibung: Nach DIN ISO 5745, ohne Schneide, flachrunde Spitzen, gesenkgeschmiedet aus Spezial-Werkzeug- stahl, Greifflächen glatt, feinpolierte Oberfläche, korrosionsgeschützt. Griffe mit rutscharmer PVC-Tauchbeschichtung, Farbe rot		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	angeb. Fabrikat für Mechanikerzange, Länge 160 mm		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Mechanikerzange, Länge 160 mm		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	eingerräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
6.8	40 Stück		
	Seitenschneider, Länge 160 mm bestehend aus:		
	Werkzeugbeschreibung: Nach DIN ISO 5749, für weichen und mittelharten Draht, Gesenkgeschmiedet aus Spezial-Werkzeug- stahl, mit feiner Präzisionsschneide, gehärtet auf ca. 60 HRC. Griffe mit rutscharmer PVC-Tauchbe- schichtung, Farbe rot		
	angeb. Fabrikat für Seitenschneider, Länge 160 mm		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Seitenschneider, Länge 160 mm		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	eingerräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
6.9	2 Stück		
	Gruppe Zangen bestehend aus:		
	Werkzeugbeschreibung: Nach DIN ISO 5745, gesenkgeschmiedet aus Spezial- Werkzeugstahl, Greifflächen geriffelt, feinpolierte Oberfläche, korrosionsgeschützt. Griffe mit rutscharmer, PVC-Tauchbeschichtung, Farbe rot, je 20 Stück gleicher Größe		
	-20 Flachzange mit kurzem Maul, Länge 160 mm, -20 Rundzange mit kurzem Maul, Länge 160 mm		
	angeb. Fabrikat für Gruppe Zangen		
	'.....'		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	(vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Gruppe Zangen		
	'.....'		
	(vom Bieter auszufüllen)		
	eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
6.10	40 Stück	_____	_____
	Goldschmiedeschere 180 mm, gerade bestehend aus:		
	Werkzeugbeschreibung: Poliert, mit Augen, schwarz lackiert, stahlgeschmiedet, Schneiden poliert		
	angeb. Fabrikat für Goldschmiedeschere 180 mm, gerade		
	'.....'		
	(vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Goldschmiedeschere 180 mm, gerade		
	'.....'		
	(vom Bieter auszufüllen)		
	eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
6.11	2 Stück	_____	_____
	Gruppe Werkzeugsatz "Beschriftung" bestehend aus:		
	Werkzeugbeschreibung:		
	-1 Werkzeugsatz Durchschläger mit Körnern 6-teilig, im Kunststoffhalter, Werkzeuge aus achtkantigem CMV-Stahl, luftgehärtet, Köpfe vergütet je 1 Durchschläger 2 - 3 - 4 - 5 - 6 mm, 1 Körner 120 x 10 mm		
	-1 Werkzeugsatz Splintentreiber, 6-teilig, im Kunststoffhalter, Werkzeuge aus acht- kantigem CV-Stahl, luftgehärtet, Köpfe vergütet je 1 Splintentreiber 2-3-4-5-6-8 mm		
	-2 Satz Einschlag-Zahlen, Schrifthöhe 5 mm, Zahlen 0 - 9, in Kunststoffdose, nach DIN 1041, Maschinengravur, bis 12 mm mit Tiefenbegrenzung, Härte am Schriftende HRC 58 - 60, zum Einschlagen in Materialien bis 120 Kp/mm² Festigkeit.		
	-2 Satz Einschlag-Buchstaben, Schrifthöhe 5 mm, Buchstaben A-Z, in Kunststoffdose, nach DIN 1041, Maschinengravur, bis 12 mm mit Tiefenbegrenzung,		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Härte am Schriftende HRC 58 - 60, zum Einschlagen in Materialien bis 120 Kp/mm ² Festigkeit		
	angeb. Fabrikat für Gruppe Werkzeugsatz "Beschriftung"		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Gruppe Werkzeugsatz "Beschriftung"		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	je 1x eingeräumt in die beschrifteten Fächer/ Einbauschublade des entsprechenden Materialschranks		
6.12	2 Stück		
	Satz Gewindeschneidzeug-Sortiment HSS-G bestehend aus:		
	Werkzeugbeschreibung: 33 - tlg., je 1 Handgewindebohrer-Satz M 3-4-5-6-8-10-12 (Vorschneider - Mittelschneider - Nachschneider) je 1 Schneideisen M 3-4-5-6-8-10-12 1 Windeisen einstellbar Gr. 1 1 Schneideisenhalter 25 x 9 Werkzeug-Knarre und Gewindeschablone		
	angeb. Fabrikat für Satz Gewindeschneidzeug-Sortiment HSS-G		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Satz Gewindeschneidzeug- Sortiment HSS-G		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	je 1x eingeräumt in die beschrifteten Fächer/ Einbauschublade des entsprechenden Materialschranks		
6.13	2 Stück		
	Anstellwinkel 75 x 75 x 75 mm bestehend aus:		
	Werkzeugbeschreibung: Schwere Präzisionsausführung, feingeschliffen		
	angeb. Fabrikat für Anstellwinkel 75 x 75 x 75 mm		
	'.....'		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	(vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Anstellwinkel 75 x 75 x 75 mm		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	je 1x eingeräumt in die beschrifteten Fächer/ Einbauschublade des entsprechenden Materialschranks		
6.14	40 Stück		
	Schlüsselfeilen-Satz, 6-teilig bestehend aus:		
	Werkzeugbeschreibung:		
	-1 Feile flachstumpf , L= 100 mm, Hieb 2, mit Holzheft		
	-1 Feile halbrund , L= 100 mm, Hieb 2, mit Holzheft		
	-1 Feile dreikant , L= 100 mm, Hieb 2, mit Holzheft		
	-1 Feile vierkant , L= 100 mm, Hieb 2, mit Holzheft		
	-1 Feile rund , L= 100 mm, Hieb 2, mit Holzheft		
	-1 Feile flachspitz L= 100 mm, Hieb 2, mit Holzheft		
	angeb. Fabrikat für Schlüsselfeilen-Satz, 6-teilig		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Schlüsselfeilen-Satz, 6-teilig		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	Eingeräumt in einer Kunststoff-Tasche		
6.15	40 Stück		
	Schlosserwinkel mit Anschlag bestehend aus:		
	Werkzeugbeschreibung: Aus Spezialstahl, rostgeschützt, geschliffen und chromatisiert, Schenkellängen 150 x 100 mm		
	angeb. Fabrikat für Schlosserwinkel mit Anschlag		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

angeb. Typ oder Artikelnummer für Schlosserwinkel
mit Anschlag

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

eingerräumt in die passenden, beschrifteten
Werkzeugblöcke

6.16

2 Stück

Durchschläger Satz 6-Teilig
bestehend aus:

Werkzeugbeschreibung:

Aus achtkantigem Chrom-Vandadium-Stahl, im
Kunststoffhalter, bestückt mit je 1 Durchtreiber
2-3-4-5-6-8 mm

angeb. Fabrikat für Durchschläger Satz 6-Teilig

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Durchschläger
Satz 6-Teilig

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

eingerräumt in die passenden, beschrifteten
Fachboden des Materialschranks

6.17

40 Stück

Hochleistungs-Körner
bestehend aus:

Werkzeugbeschreibung:

Nach DIN 7250, Länge 120 mm, Durchmesser 12 mm,
aus achtkantigem CV-Lufthärtestahl, ganz durchgehärtet,
Kopf vergütet

angeb. Fabrikat für Hochleistungs-Körner

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Hochleistungs-Körner

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

eingerräumt in die passenden, beschrifteten
Werkzeugblöcke

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
6.18	2 Stück Splintentreiber Satz, 6-Teilig, aus CV im Halter bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Aus achtkantigem Chrom-Vandadium-Stahl, bestückt mit je 1 Splintentreiber 2-3-4-5-6-8 mm, im Kunststoffbehälter angeb. Fabrikat für Splintentreiber Satz, 6-Teilig '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Splintentreiber, Satz 6-Teilig '.....' (vom Bieter auszufüllen) je 1x eingeräumt in die beschrifteten Fächer/ Einbauschublade des entsprechenden Materialschranks	_____	_____
6.19	40 Stück Präzisions-Zentrierwinkel, 100 x 80 mm bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Nach DIN 875/1, für Wellen bis 90 mm, Aus Spezialstahl, verchromte Ausführung, Skala mattverchromt angeb. Fabrikat für Präzisions-Zentrierwinkel '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Präzisions- Zentrierwinkel '.....' (vom Bieter auszufüllen) eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke	_____	_____
6.20	40 Stück Reißnadel, gerade bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Aus Chrom-Vanadium-Stahl, Spitze gehärtet, Länge ca. 175 mm, Durchmesser 4 mm, gerändelter Griff	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

angeb. Fabrikat für Reißnadel, gerade

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Reißnadel, gerade

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

eingräumt in die passenden, beschrifteten
Werkzeugblöcke

6.21

40 Stück

Präzisions-Federspitzzirkel, Länge 175 mm
bestehend aus:

Werkzeugbeschreibung:

Nach DIN 6487, mit Schnellspannmutter, geschliffen
und poliert, Spitzen und Messflächen gehärtet,
starke Ausführung, kantige Schenkel

angeb. Fabrikat für Präzisions-Federspitzzirkel

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Präzisions-
Federspitzzirkel

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

eingräumt in die passenden, beschrifteten
Werkzeugblöcke

6.22

40 Stück

Präzisions-Meßschieber
bestehend aus:

Werkzeugbeschreibung:

Messbereich 150 mm, Nonius 1/20, aus Stahl,
ganz gehärtet, rostfrei, mattverchromt, mit
Kreuzspitzen und Tiefenmaß, Momentfeststellung
und Tabelle (auf Rückseite)

angeb. Fabrikat für Präzisions-Meßschieber

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Präzisions-
Meßschieber

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	eingräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
6.23	2 Stück	_____	_____
	Gruppe Figureschere bestehend aus:		
	Werkzeugbeschreibung: Länge 240 mm, mit Hebelübersetzung, Schneidleistung bis 1,5 mm, geeignet für Kurvenschnitte, Scherenkopf aus Edelstahl, Griffe mit schweren Kunststoffhüllen für komfortables Arbeiten		
	-20 Figureschere, Ausführung rechts -20 Figureschere, Ausführung links		
	angeb. Fabrikat für Gruppe Figureschere		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Gruppe Figureschere		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	eingräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
6.24	4 Stück	_____	_____
	Gewindeschneidzeug-Sortiment, HSS bestehend aus:		
	Werkzeugbeschreibung: Satz komplett für Gewinde M 3 - M 12 aus Wolframstahl, im Stahlblechkasten		
	-1 verstellbares Windeisen mit langem Griff -1 Schneideisenhalter -1 Einschnittgewindebohrer M 3-4-5-6-8-10-12 -1 Schneideisen M 3-4-5-6-8-10-12		
	angeb. Fabrikat für Gewindeschneidzeug-Sortiment, HSS		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Gewindeschneidzeug- Sortiment, HSS		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Transport-Stapelkasten TK 400, Farbe blau Außenmaße L x B x H = 400 x 300 x 145 mm, Innenmaße L x B x H = 356 x 255 x 133 mm, aus Polypropylen, Wände und Boden geschlossen je 1x eingeräumt in die beschrifteten Fächer/ Einbauschublade des entsprechenden Materialschranks		
6.25	4 Stück Gewindeschneidpaste für Handbohrungen Tube 68 G bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Sauberes Gewindeschneiden, Bohren, Sägen, härteste Stähle (Edelstähle), beträchtliche Erhöhung der Werkzeugstandzeiten, leicht einzufüllen in Grundlöchern angeb. Fabrikat für Gewindeschneidpaste '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Gewindeschneidpaste '.....' (vom Bieter auszufüllen)	_____	_____
6.26	4 Stück Bohr- und Schneidöl - Spray bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Dose = 400 ml, in Profi-Qualität angeb. Fabrikat für Bohr- und Schneidöl - Spray '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Bohr- und Schneidöl - Spray '.....' (vom Bieter auszufüllen) eingeräumt in passende, beschriftete Transportbox	_____	_____
6.27	20 Stück Satz Außengewinde-Schneidhilfen aus Aluminium bestehend aus: Werkzeugbeschreibung:	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>Nach DIN 223 = EN 22568 zur Verwendung mit Schneid- eisen Nach DIN 225 = EN 22568 und Schneideisenhalter</p> <p>-1 Gewindemaß: M 3, M4, M5, M6, M8, M10, Außendurchmesser 25 mm -1 Außengewinde-Schneidhilfe M 3, M4, M5, M6, M8, M10</p> <p>angeb. Fabrikat für Satz Außengewinde-Schneidhilfen aus Aluminium</p> <p>'.....' (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>angeb. Typ oder Artikelnummer für Satz Außengewinde- Schneidhilfen aus Aluminium</p> <p>'.....' (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>Sortimentskasten Außenmaße L x B = 400 x 300 mm, mit Klarsichtdeckel und Facheinteilungen</p> <p>je 1x eingeräumt in die beschrifteten Fächer/ Einbauschublade des entsprechenden Materialschranks</p>		
6.28	<p>20 Stück</p> <p>Satz Kernloch-Spiralbohrer-Sortiment 7-teilig, HSS bestehend aus:</p> <p>Werkzeugbeschreibung: Nach DIN 338, geschliffen, für metrische Gewinde M 3 bis M 12</p> <p>-1 HSS-Spiralbohrer D= 2,5 mm, Kernlochbohrer für M3, -1 HSS-Spiralbohrer D= 3,3 mm, Kernlochbohrer für M4, -1 HSS-Spiralbohrer D= 4,2 mm, Kernlochbohrer für M5, -1 HSS-Spiralbohrer D= 5,0 mm, Kernlochbohrer für M6, -1 HSS-Spiralbohrer D= 6,8 mm, Kernlochbohrer für M8, -1 HSS-Spiralbohrer D= 8,5 mm, Kernlochbohrer für M10, -1 HSS-Spiralbohrer D= 10,2 mm, Kernlochbohrer für M12</p> <p>angeb. Fabrikat für Satz Kernloch-Spiralbohrer-Sortiment 7-teilig</p> <p>'.....' (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>angeb. Typ oder Artikelnummer für Satz Kernloch-Spiralbohrer- Sortiment 7-teilig</p> <p>'.....' (vom Bieter auszufüllen)</p>		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Sortimentskasten Außenmaße L x B = 400 x 300 mm, mit Klarsichtdeckel und Facheinteilungen je 1x eingeräumt in die beschrifteten Fächer/ Einbauschublade des entsprechenden Materialschranks		
6.29	2 Stück		
	Draht-/Steifenbiegevorrichtung 180° Maximalabmessungen: L x B x H = 200 x 100 x 100 mm bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Geeignet für das dreidimensionale Biegen von ungehärteten Drahten bis 4 mm Durchmesser sowie von Blechstreifen mit 15 mm Höhe und 0,5 mm Dicke. <ul style="list-style-type: none">- flächig montierte Gradskala- 4 auswechselbare Biegeköpfe mit Biegeradien 1–4 mm- 1 umsetzbaren und linear verschiebbaren Anschlag mit Exzenterklemmhebel sowie einen stufenlos einstellbaren Längsanschlag bis 160 mm angeb. Fabrikat für Draht-/Steifenbiegevorrichtung '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Draht-/Steifenbiegevorrichtung '.....' (vom Bieter auszufüllen) eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
6.30	2 Stück		
	Aufgabensammlung Metall (DIN A4) bestehend aus: Mit 27 Unterrichtsbeispielen zum Drahtbiegen. Inhalt der Aufgabensammlung: <ul style="list-style-type: none">- Produktbeschreibung der Drahtbiegevorrichtung- Theoretische Grundlagen des Drahtbiegens- Fortlaufendes Biegen vom Drahtstab- Biegen von Drahtstücken- Biegebeispiele für den Technikunterricht- Biegebeispiele für den Mathematikunterricht- Biegebeispiele für den Kunstunterricht Mit technischen Zeichnungen für Schüler/-innen, einschließlich detaillierter Hinweise zur Fertigung und zur Biegefolge. Einsatz von Anreiß- und Winkellehren zur Serienfertigung einfacher Produkte. Drahtringbindung.		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
6.31	40 Stück Alu-Schutzbacken (Paar) bestehend aus: mit Prismen und Dauermagnet, selbsthaftend angeb. Fabrikat für Alu-Schutzbacken ' ' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Alu-Schutzbacken ' ' (vom Bieter auszufüllen) eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke	_____	_____
6.32	2 Stück Gabelschlüssel-Satz, 12 teilig bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Aus Chrom-Vanadium-Stahl, im Kunststoffhalter Schlüsselweite 6-32 mm angeb. Fabrikat für Gabelschlüssel-Satz, 12 teilig ' ' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Gabelschlüssel- Satz, 12 teilig ' ' (vom Bieter auszufüllen)	_____	_____
6.33	2 Stück Sechskant-Stiftschlüssel bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: 8-teilig, CV-Stahl vernickelt, Schlüsselweite: 1,5 / 2 / 2,5 / 3 / 4/5 / 6 / 8 mm, lose in Plastiktasche angeb. Fabrikat für Sechskant-Stiftschlüssel ' ' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Sechskant-Stiftschlüssel	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	eingeräumt in die passenden, beschrifteten Sortimentkasten		
	je 1x eingeräumt in die beschrifteten Fächer/ Einbauschublade des entsprechenden Materialschranks		
6.34	2 Stück Winkelgradmesser bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Nach DIN 875 II, Größe ca. 200 x 150 mm, Stahl, nichtrostend, zum Messen von Winkel- graden von 0-180° angeb. Fabrikat für Winkelgradmesser	_____	_____
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Winkelgradmesser		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
6.35	20 Stück Werkstattwinkel 400 mm bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: aus Stahl, verzinkte Ausführung, winkelgerecht nach Werksnorm, Abmessungen: 400 x 230 mm angeb. Fabrikat für Werkstattwinkel	_____	_____
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Werkstattwinkel		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
6.36	8 Stück Transport-Stapelkasten 400	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Maximalabmessungen: L x B x H = 400 x 300 x 150 mm bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Aus Polypropylen, Wände und Boden geschlossen, Farbe nach Bieterpalette angeb. Fabrikat für Transport-Stapelkasten '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Transport-Stapelkasten '.....' (vom Bieter auszufüllen)		

Summe 6 Werkzeugbestückung Metall

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

7 Werkzeugbestückung Elektro

Hinweis

Hinweis:

Für das Projekt sind zwei Werkräume mit jeweils einer vollständigen Werkzeugausstattung für bis zu 20 Schülerinnen und Schüler auszustatten. Die Bereitstellung und Platzierung der Werkzeuge erfolgt in den bereits vorhandenen Schrankanlagen der Werkräume. Eine entsprechende Anzahl an Aufbewahrungsblöcken ist kalkulatorisch mit zu berücksichtigen

7.1

40 Stück

Lötkolbenständer

bestehend aus:

Werkzeugbeschreibung:

Mit Spiralhalterung und Schwamm für Lötkolben bis 80 W

angeb. Fabrikat für Lötkolbenständer

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Lötkolbenständer

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

eingeräumt in den passenden, beschrifteten Fachboden

7.2

40 Stück

Lötdrahtabroller

Maximalabmessungen:

L x B x H = 85 x 77 x 69 mm

bestehend aus:

Werkzeugbeschreibung:

Gewicht 300 g, in stabiler Metallausführung, mit Reinigungsschwamm, für Lötdrahtspulen mit Kern-D ca. 11 mm und einer Breite von max. 65 mm. Durch die breite Spindel lassen sich mehrere Rollen übersichtlich und jederzeit einsatzbereit aufbewahren.

angeb. Fabrikat für Lötdrahtabroller

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Lötdrahtabroller

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

eingeräumt in den passenden, beschrifteten Fachboden

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
7.3	40 Stück Lötplatte 420 x 297 mm (Format A3) bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Werkstoff: Stahl verzinkt 1.0037, Dicke 1,5 mm, Kanten entgratet, Ecken mit Radius 5 mm, zum Schutz der Arbeitsflächen beim Arbeiten mit Lötgeräten angeb. Fabrikat für Lötplatte (Format A3) '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Lötplatte (Format A3) '.....' (vom Bieter auszufüllen) eingerräumt in den passenden, beschrifteten Fachboden	_____	_____
7.4	40 Stück UniversallötKolben 30 Watt bestehend aus: Maschinenbeschreibung: - mit Dauerlötspitze und Auflegescheibe Technische Daten: Leistung: 30 W Anheizzeit: maximal 2 min. Lötspitzentemperatur: ca. 380 °C Zuleitung: ca. 1,5 m PVC-Leitung Spannung: 230 V Zubehör (Lieferung): angeb. Fabrikat für UniversallötKolben 30 Watt '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für UniversallötKolben 30 Watt '.....' (vom Bieter auszufüllen) eingerräumt in die passende LötKolbenhalterung an der Schranktürinnenseite des Materialschranks	_____	_____
7.5	40 Stück Arbeitshilfe/Gussständer mit Lupe bestehend aus:	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Werkzeugbeschreibung: Gussständer mit 8 Kugelgelenken, 2 beweglichen Einspannklemmen, 2-facher Vergrößerung, 46 mm Linsen-Ø. angeb. Fabrikat für Arbeitshilfe/Gussständer mit Lupe ' ' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Arbeitshilfe/ Gussständer mit Lupe ' ' (vom Bieter auszufüllen) eingerräumt in den passenden, beschrifteten Fachboden		
7.6	20 Stück		
	Digital-Multimeter bestehend aus: Maschinenbeschreibung: mit manueller Messbereichswahl, Standardmessbereiche V/DC, V/AC, A/DC, Widerstand, akustischer Durch- gangsprüfer, Diodentest, berührungsloser AC-Spannungs- prüfer, Hold-Funktion, Batterie-Anzeige, Gehäuse aus Kunststoff, LC-Anzeige, entspricht der Messkategorie CAT III / 600 V Technische Daten: Produktart: Hand-Multimeter AC-Innen-Widerstand: 1MΩ Messart: Mittelwert Frequenz: 50/60 Hz Spannungsmessung: AC/DC Grundgenauigkeit+/-%: 0,5 % Anzeige: digital Zubehör (Lieferung): - Bedienungsanleitung - Satz Messleitungen - Batterien angeb. Fabrikat für Digital-Multimeter ' ' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Digital-Multimeter ' ' (vom Bieter auszufüllen) eingerräumt in den passenden, beschrifteten Fachboden		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
7.7	2 Stück Messleitungs-Aufbewahrungsbox Maximalabmessungen: B x T x H: 300 x 460 x 305 mm bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Mit vertikaler Trennwand und Halter, zum geordneten Einhängen von Messleitungen in den Kunststoff- konsolen der Alu-Profilschienen, und Lagerung von weiterem Zubehör. angeb. Fabrikat für Messleitungs-Aufbewahrungsbox '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Messleitungs- Aufbewahrungsbox '.....' (vom Bieter auszufüllen) eingerräumt in den passenden, beschrifteten Fachboden	_____	_____
7.8	2 Stück Gruppe Messleitungen bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Aus hochflexiblem PVC-Kabel 1,0 mm ² , mit 2 Büschelsteckern Ø 4 mm mit Schutzkappen und axialen Buchsen, mit PVC-Griffen umspritzt, Nennstrom max. 10 A, max. Spannung 500 V, Sicherheitskategorie CAT II/300 V -20x 4-mm-Messleitung, Länge 500 mm, rot -20x 4-mm-Messleitung, Länge 500 mm, schwarz angeb. Fabrikat für Gruppe Messleitungen '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Gruppe Messleitungen '.....' (vom Bieter auszufüllen) eingerräumt in die passenden, beschrifteten Fächer der vorgennanten Box	_____	_____
7.9	2 Stück Gruppe Sicherheits-Prüfspitze bestehend aus:	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
Werkzeugbeschreibung: Edelstahlspitze, CAT III, Länge 98 mm, mit elastischer Isolierhülse und Sicherheitsbuche -20x 4-mm-Sicherheits-Prüfspitze, 1000 V, rot -20x 4-mm-Sicherheits-Prüfspitze, 1000 V, schwarz angeb. Fabrikat für Gruppe Sicherheits-Prüfspitze '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Gruppe Sicherheits-Prüfspitze '.....' (vom Bieter auszufüllen) eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke			
7.10	10 Stück	_____	_____
Kleinteile-Depot Maximalabmessungen: B x T x H = 300 x 150 x 300 mm bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Mit je 16 kleinen und 4 großen Schubladen, aus schlagfestem Polystyrol, mit glasklaren Schubladen, Magazine mit Rollen zum Verschieben, Schrankfachboden mit Führungsleisten, mit Kunststoffrollen angeb. Fabrikat für Kleinteile-Depot '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Kleinteile-Depot '.....' (vom Bieter auszufüllen) eingeräumt in den passenden, beschrifteten Fachboden			
7.11	40 Stück	_____	_____
Klemm-Stativ mit Lupe (Platinenhalter) bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Größe B x H: 260 x 190 mm, Standfuß aus Gusseisen 2 bewegliche Einspannklemmen. Linsen-D: 60 mm, Vergrößerung: 2,5-fach angeb. Fabrikat für Klemm-Stativ mit Lupe (Platinenhalter)			

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Klemm-Stativ mit Lupe
(Platinenhalter)

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

eingerräumt in den passenden, beschrifteten Fachboden

7.12

2 Stück

Gruppe Elektronik-Zangen und Seitenschneider
bestehend aus:

Werkzeugbeschreibung:

Nach entsprechenden DIN-Normen, Gesenkgeschmiedet,
aus hochwertigem CV-Stahl, feinpoliert, brüniert, mit
eingeschweißter Doppelblattfeder. Griffe mit rutscharmer PVC-
Tauchbeschichtung, Farbe rot

-20x Elektronik-Flachzange, Länge 130 mm

-20x Elektronik-Rundzange, Länge 120 mm

-20x Elektronik-Seitenschneider, Länge 110 mm,
für Kupferdrähte bis max. D= 1,5 mm,

-20x Elektronik-Abisolierzange, Länge 125 mm,
zum Abisolieren von Litzen bis D= 3 mm,
mit Stellschraube und Kontermutter

- 10x Elektronik-Vornschneider, Länge 130 mm,
für Kupferdrähte bis max. D= 1,5 mm

angeb. Fabrikat für Gruppe Elektronik-Zangen und
Seitenschneider

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Gruppe Elektronik-
Zangen und Seitenschneider

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

eingerräumt in die passenden, beschrifteten
Werkzeugblöcke

7.13

40 Stück

Abbiegevorrichtung (Biegehilfe)
bestehend aus:

Werkzeugbeschreibung:

Für Widerstände, Dioden, Drosseln,
Kondensatoren, Elkos,
5 Rastergrößen: 7,5/ 10,0/ 12,5/ 15,0/ 17,5 mm

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	angeb. Fabrikat für Abbiegevorrichtung (Biegehilfe)		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Abbiegevorrichtung (Biegehilfe)		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	eingerräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
7.14	2 Stück		
	Gruppe PVC-Isolierband, selbstklebend bestehend aus:		
	Werkzeugbeschreibung: Nach VDE-Norm 0340, schwer entflammbar, für Elektro- isolation, Kennzeichnung etc., Rolle = 10 m x 15 x 0,15 mm		
	-2x Rollen PVC-Isolierband, selbstklebend, Farbe rot		
	-2x Rollen PVC-Isolierband, selbstklebend, Farbe gelb		
	-2x Rollen PVC-Isolierband, selbstklebend, Farbe schwarz		
	angeb. Fabrikat für Gruppe PVC-Isolierband, selbstklebend		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Gruppe PVC-Isolierband, selbstklebend		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	je 1x eingeräumt in die beschrifteten Fächer/ Einbauschublade des entsprechenden Materialschranks		
7.15	10 Stück		
	Kabelschuh-Sortiment im Sortimentskasten bestehend aus:		
	Werkzeugbeschreibung: Mit Zange und 60 Kabelverbindern, sortiert für isolierte Kabelverbindungen, mit Abisoliereinrichtung, Draht- und Schraubenabschneider, für Kabelquerschnitte 0,75- 6 mm²		
	angeb. Fabrikat für Kabelschuh-Sortiment im Sortiments- kasten		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Kabelschuh-Sortiment
im Sortimentskasten

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

eingerräumt in den passenden, beschrifteten Fachboden

7.16

40 Stück

Farbcode-Schlüssel (Widerstandsuhr)
bestehend aus:

Werkzeugbeschreibung:

Zum Ablesen der Werte von Widerständen

angeb. Fabrikat für Farbcode-Schlüssel (Widerstandsuhr)

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Farbcode-Schlüssel
(Widerstandsuhr)

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

eingerräumt in die passenden, beschrifteten
Werkzeugblöcke

7.17

2 Stück

Gruppe Elektronik-Schraubendreher
bestehend aus:

Werkzeugbeschreibung:

Griff aus Cellulose-Acetat mit Feindrehzone, bewegliche
Drehkappe, Kopffarbe gelb bzw. rot, Klinge aus hochlegiertem
CV-Spezialstahl, durchgehend gehärtet, verchromt, mit
brünierter Spitze.

-20x Elektronik-Schraubendreher "Schlitz"

Klingenbreite-/länge: 2,5 x 75 mm

-20x Elektronik-Schraubendreher "Schlitz"

Klingenbreite-/länge: 1,5 x 60 mm

-20x Elektronik-Schraubendreher PH 00

Kreuzschlitz, Größe 00, Klinge 60 mm

-20x Elektronik-Schraubendreher PH 0

Kreuzschlitz, Größe 0, Klinge 75 mm

-20x Elektronik-Schraubendreher PH 1

Kreuzschlitz, Größe 1, Klinge 80 mm

angeb. Fabrikat für Gruppe Elektronik-Schraubendreher

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>'.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p> <p>angeb. Typ oder Artikelnummer für Gruppe Elektronik-Schraubendreher</p>		
	<p>'.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p> <p>eingerräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke</p>		
7.18	<p>2 Stück</p> <p>Gruppe Krokodilklemme / Abgreifklemme bestehend aus:</p> <p>Werkzeugbeschreibung: Drahtbrücken-Hilfsmittel, mit Schutzisolierabdeckung</p> <p>-20x Krokodilklemme / Abgreifklemme - rot L = 53 mm, vollisoliert, für Steckanschluss 4 mm</p> <p>-20x Krokodilklemme / Abgreifklemme - schwarz L = 53 mm, vollisoliert, für Steckanschluss 4 mm</p> <p>angeb. Fabrikat für Gruppe Krokodilklemme / Abgreifklemme</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p> <p>angeb. Typ oder Artikelnummer für Gruppe Krokodilklemme / Abgreifklemme</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p> <p>eingerräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke</p>		
7.19	<p>2 Stück</p> <p>Gruppe Pinzetten bestehend aus:</p> <p>Werkzeugbeschreibung:</p> <p>-20x Präzisions-Pinzetten, Länge 125 mm, gebogen Spitzen abgerundet, Stahl gehärtet, rostfrei</p> <p>-20x Lötpinzetten, Länge 170 mm, gekreuzt Ausführung gerade, rostfrei, selbstfassend, mit Fiberauflage</p> <p>angeb. Fabrikat für Gruppe Pinzetten</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p>		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Gruppe Pinzetten		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	eingerräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
7.20	40 Stück Entlötpumpe bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Ausführung Kunststoff, antistatisch, Saugvolumen: 11,3 cm ³ , hohe Saugleistung, für rückschlagarmes Entlöten. Ergonomische Form, geeignet für Entlötarbeiten an elektrostatisch gefährdeten Baugruppen. Einfaches Reinigen der Pumpe sowie Austausch der Entlötlitze angeb. Fabrikat für Entlötpumpe '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Entlötpumpe '.....' (vom Bieter auszufüllen) eingerräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
7.21	2 Stück Kabelabroller mit Bestückung Maximalabmessungen: H x B x T = 110 x 385 x 215 mm bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Birke Multiplex 15 mm, natur lackiert, Eckverbindung gezinkt, mit 3 festen Trennwänden für 4 Fächer, 5 Einzelachsen, mit Aufnahme für Elektronik-Seitenschneider. -1x Kunststoff-Spule = 150 m Zwillingslitze LIY-Z , Farbe rot/schwarz - Querschnitt 2 x 0,14 mm ² , -1x Kunststoff-Spule = 500 m Schaltdraht YV - rot , Außen-D: 1,1 mm - Querschnitt 0,20 mm ² , -1x Kunststoff-Spule = 500 m Schaltdraht YV - schwarz , Außen-D: 1,1 mm - Querschnitt 0,20 mm ² , -1x Entlötlitze - Breite 2,5 mm - Länge 15 m , Flussmittelgetränkt nach DIN -1x Rolle = 91 m Schaltungs-Kupferdraht D= 0,6 mm , verzinnt, Blankdraht für Schaltungsverdrahtungen -1x Elektronik-Seitenschneider, Länge 110 mm , nach DIN ISO 9654, mit Präzisionsschneide		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

angeb. Fabrikat für Kabelabroller mit Bestückung

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Kabelabroller mit Bestückung

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

eingerräumt in den passenden, beschrifteten Fachboden

7.22

2 Stück

Werkzeugklammern-Leistenset, 3-teilig
bestehend aus:

Werkzeugbeschreibung:

L x B = 330 x 30 mm, Farbe schwarz/rot mit je 12 flexiblen Doppelklammern, zur sicheren Werkzeug-befestigung

angeb. Fabrikat für Werkzeugklammern-Leistenset, 3-teilig

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Werkzeugklammern-Leistenset, 3-teilig

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

montiert an der Türinnenseite des entsprechenden Materialschranks

7.23

40 Stück

Elektronik-Seitenschneider
bestehend aus:

Werkzeugbeschreibung:

Nach DIN ISO 9654, Länge 130 mm, gesenkgeschmiedet aus hochwertigem Spezial-Werkzeugstahl, einzeln vergütet im Hochfrequenz-Induktions-Härteverfahren, mit Präzisionsschneide, für Kupferdrähte bis max. 1,5 mm, mit Öffnungsfeder, feinpolierte Oberfläche, brüniert, Griffe mit PVC Tauchbeschichtung, Farbe rot

angeb. Fabrikat für Elektronik-Seitenschneider

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Elektronik-Seitenschneider

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
7.24	40 Stück Elektronik-Flach-Seitenschneider bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Länge 130 mm, aus verzugsfreiem Präzisions-Stahlblech, präzise geschliffene Scheniden und Backen, im Salzbad gehärtet, mit Öffnungsfeder, 2-Komponenten Griffe, für Drähte bis 1 mm angeb. Fabrikat für Elektronik-Flach-Seitenschneider		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Elektronik-Flach- Seitenschneider		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
7.25	10 Stück Transport-Stapelkasten 400 Maximalabmessungen: L x B x H = 400 x 300 x 150 mm bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Aus Polypropylen, Wände und Boden geschlossen, Farbe nach Bieterpalette angeb. Fabrikat für Transport-Stapelkasten 400		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Transport-Stapel- kasten 400		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
7.26	10 Stück Transport-Stapelkasten 400 Maximalabmessungen: L x B x H = 400 x 300 x 200 mm bestehend aus:		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	Werkzeugbeschreibung:		
	Aus Polypropylen, Wände und Boden geschlossen, Farbe nach Bieterpalette		
	angeb. Fabrikat für Transport-Stapelkasten 400		
	'.....'		
	(vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Transport-Stapel- kasten 400		
	'.....'		
	(vom Bieter auszufüllen)		

Summe 7 Werkzeugbestückung Elektro

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
8	Werkzeugbestückung Universal		
Hinweis	Hinweis: Für das Projekt sind zwei Werkräume mit jeweils einer vollständigen Werkzeugausstattung für bis zu 20 Schülerinnen und Schüler auszustatten. Die Bereitstellung und Platzierung der Werkzeuge erfolgt in den bereits vorhandenen Schrankanlagen der Werkräume. Eine entsprechende Anzahl an Aufbewahrungsblöcken ist kalkulatorisch mit zu berücksichtigen		
8.1	40 Stück	_____	_____
	Schraubzwinde aus Zinkdruckguss bestehend aus:		
	Werkzeugbeschreibung: Stahlschiene 15 x 5 mm, verzinkt, Spannweite 200 mm, Ausladung 50 mm		
	angeb. Fabrikat für Schraubzwinde aus Zinkdruckguss		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Schraubzwinde aus Zinkdruckguss		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
8.2	4 Stück	_____	_____
	Gruppe Schlosserwinkel bestehend aus:		
	Werkzeugbeschreibung: Aus Spezialstahl, rostgeschützt, geschliffen und chromatisiert. Schenkellängen 250 x 160 mm		
	-10x Schlosserwinkel ohne Anschlag, -10x Schlosserwinkel mit Anschlag		
	angeb. Fabrikat für Gruppe Schlosserwinkel		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Gruppe Schlosserwinkel		
	'.....' (vom Bieter auszufüllen)		
	eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
8.3	40 Stück PUK Kleine Handsäge, Handbügelsäge bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Blattlänge 150 mm, Gesamtlänge 290 mm mit rotem Griff, feststehend, Bügel hochglanzverzinkt angeb. Fabrikat für PUK Kleine Handsäge '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für PUK Kleine Handsäge '.....' (vom Bieter auszufüllen) eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke	_____	_____
8.4	20 Stück Set mit 12 Metallsägeblättern bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Für vorgenannte Puksäge, Zahnteilung 0,8 mm, 32 Zähne/ Zoll angeb. Fabrikat für Set mit 12 Metallsägeblättern '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Set mit 12 Metallsägeblättern '.....' (vom Bieter auszufüllen) je 1x eingeräumt in die beschrifteten Fächer/ Einbauschublade des entsprechenden Materialschranks	_____	_____
8.5	20 Stück Set mit 12 Holzsägeblättern bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Für vorgenannte Puksäge, Zahnteilung 1,8mm, 14 Zähne/ Zoll angeb. Fabrikat für Set mit 12 Holzsägeblätter	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>'.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p> <p>angeb. Typ oder Artikelnummer für Set mit 12 Holzsägeblätter</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p> <p>je 1x eingeräumt in die beschrifteten Fächer/ Einbauschublade des entsprechenden Materialschranks</p>		
8.6	<p>20 Stück</p> <p>Feilenbürste bestehend aus:</p> <p>Werkzeugbeschreibung: Gesamtlänge 250 mm, Körper aus Holz, mit Kratzband, Besatz 115 x 40 mm</p> <p>angeb. Fabrikat für Feilenbürste</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p> <p>angeb. Typ oder Artikelnummer für Feilenbürste</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p> <p>eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke</p>		
8.7	<p>40 Stück</p> <p>Plastikhammer (Ausbeulhammer) bestehend aus:</p> <p>Werkzeugbeschreibung: Kopfdurchmesser 32 mm, mit transparenten, auswechselbaren Plastiks Schlagköpfen, mit Eschenstiel</p> <p>angeb. Fabrikat für Plastikhammer (Ausbeulhammer)</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p> <p>angeb. Typ oder Artikelnummer für Plastikhammer (Ausbeulhammer)</p> <p>'.....'</p> <p>(vom Bieter auszufüllen)</p> <p>eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke</p>		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

8.8

2 Stück

Gruppe Zwingen
bestehend aus:

Werkzeugbeschreibung:

- 10 **Gehrungszwinge, aus Spritzguss, lackiert**
Spannweite 75 mm, Länge 230 mm, für Leisten etc.
- 20 **Leimzwinge, Spannweite 40 mm**
Länge 100 mm, Breite 17 mm aus Stahlblech gepresst,
mit starker Feder und Plastik-Klemmschutz
- 20 **Leimzwinge, Spannweite 60 mm**
Länge 150 mm, Breite 25 mm aus Stahlblech gepresst
mit starker Feder und Plastik-Klemmschutz

angeb. Fabrikat für Gruppe Zwingen

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Gruppe Zwingen

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

eingeräumt in die passenden, beschrifteten
Werkzeugblöcke

8.9

2 Stück

Gruppe Schraubendreher
bestehend aus:

Werkzeugbeschreibung:

Nach entsprechender DIN, Klinge aus hochlegiertem CV-Spezialstahl, verchromt, mit brünierte Spitze.
Mit ergonomischem Griff aus Spezialkunststoff,
Farbe schwarz, hochschlagfest, isolierend, hitzebeständig,
splitterfrei und lösemittelbeständig, mit Aufhängeloch.

- 20 **Kreuzschlitz-Schraubendreher Größe PH 0,**
DIN ISO 8764 (DIN 5262), Klingenlänge 60 mm
- 20 **Kreuzschlitz-Schraubendreher Größe PH 1,**
DIN ISO 8764 (DIN 5262), Klingenlänge 80 mm,
- 20 **Kreuzschlitz-Schraubendreher Größe PH 2,**
DIN ISO 8764 (DIN 5262), Klingenlänge 100 mm,
- 20 **Werkstatt-Schraubendreher DIN 5265, ISO 2380**
Klingenbreite 2,5 mm, Klingenlänge 75 mm
- 20 **Werkstatt-Schraubendreher DIN 5265, ISO 2380**
Klingenbreite 4,0 mm, Klingenlänge 75 mm
- 20 **Werkstatt-Schraubendreher DIN 5265, ISO 2380**
Klingenbreite 5,0 mm, Klingenlänge 100 mm
- 20 **Werkstatt-Schraubendreher DIN 5265, ISO 2380**
Klingenbreite 6,0 mm, Klingenlänge 125 mm

angeb. Fabrikat für Gruppe Schraubendreher

'.....'

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	(vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Gruppe Schraubendreher		
	'.....'		
	(vom Bieter auszufüllen)		
	eingerräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
8.10	2 Stück		
	Gruppe Schraubendreher/ Streichmaß bestehend aus:		
	Werkzeugbeschreibung: Schraubendreher nach entsprechender DIN, Klinge aus hochlegiertem CV-Spezialstahl, verchromt, mit brüniert Spitze. Mit ergonomischem Griff aus Spezialkunststoff, Farbe schwarz, hochschlagfest, isolierend, hitzebeständig, splitterfrei und lösemittelbeständig.		
	-1 Kreuzschlitz-Schraubendreher Größe PH 3, DIN ISO 8764 (DIN 5262), Klingenlänge 150 mm		
	-1 Werkstatt-Schraubendreher DIN 5265, ISO 2380 Klingenbreite 8 mm, Klingenlänge 150 mm		
	-1 Streichmaß aus Metall, Länge 300 mm, Breite 25 mm, Stärke 1 mm, rostfrei, matt, mit Anschlag aus Kunststoff, stufenlos verstellbar, mit Metallrändelschraube und Andruckfeder für rechtwinklige Justierung, Teilung Oberkante 1/2 mm, Unterkante 1 mm, geätzt		
	angeb. Fabrikat für Gruppe Schraubendreher/ Streichmaß		
	'.....'		
	(vom Bieter auszufüllen)		
	angeb. Typ oder Artikelnummer für Gruppe Schraubendreher/ Streichmaß		
	'.....'		
	(vom Bieter auszufüllen)		
	je 1x eingeräumt in die beschrifteten Fächer/ Einbauschublade des entsprechenden Materialschranks		
8.11	40 Stück		
	Federmaßstab Maximalabmessungen: L x B x Dicke = 400 x 18 x 0,5 mm bestehend aus:		
	Werkzeugbeschreibung: Nach DIN 2768 m, Teilung 0,5/1 mm, rostfrei biegsame Ausführung, schmaler Querschnitt,		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

aus rostfreiem Federbandstahl, blendfreie
mattierte Oberfläche, geätzte Teilung mit
deutlicher Ablesung

angeb. Fabrikat für Federmaßstab

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Federmaßstab

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

eingerräumt in die passenden, beschrifteten
Werkzeugblöcke

8.12

20 Stück

Stahllineal mit Fase

bestehend aus:

Werkzeugbeschreibung:

Länge 400 mm, Querschnitt 40 x 5 mm, ohne Maß-
einteilung, glanzverzinkt

angeb. Fabrikat für Stahllineal mit Fase

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Stahllineal mit Fase

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

eingerräumt in die passenden, beschrifteten
Werkzeugblöcke

8.13

20 Stück

Handsenker 90°, 3-schneidig, HSS-Stahl

bestehend aus:

Werkzeugbeschreibung:

Bohr-D 16 mm, Länge 130 mm, aus bestem Werkzeug-
stahl, mit Kunststoffheft

angeb. Fabrikat für Handsenker 90°, 3-schneidig,
HSS-Stahl

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Handsenker 90°,
3-schneidig, HSS-Stahl

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	'' (vom Bieter auszufüllen) eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
8.14	20 Stück Spitzzirkel bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Nach DIN 6486, Länge 150 mm, mit Stellbogen, aus rostfreiem Stahl, geschmiedet, nach DIN 6486, mit durchgestecktem Gewerbe und Nietscharnier, geschliffen und poliert, Spitzen gehärtet angeb. Fabrikat für Spitzzirkel '' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Spitzzirkel '' (vom Bieter auszufüllen) eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke	_____	_____
8.15	20 Stück Bogenzirkel Schenkellänge 150 mm bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Nach DIN 6486 geschmiedet, mit Bleistifthalter mit durchgestecktem Gewerbe und Nietscharnier, mit gehärteten und geschliffenene Spitzen angeb. Fabrikat für Bogenzirkel Schenkellänge '' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Bogenzirkel Schenkellänge '' (vom Bieter auszufüllen) eingeräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke	_____	_____
8.16	40 Stück Universalmesser bestehend aus: Werkzeugbeschreibung:	_____	_____

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	<p>L = 160 mm, Abbrechklingen, Klingenbreite 18 mm, mit verstellbarem Klingenhalter, Ausführung Kunststoff, mit Metallführung</p> <p>angeb. Fabrikat für Universalmesser</p> <p>'.....' (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>angeb. Typ oder Artikelnummer für Universalmesser</p> <p>'.....' (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>eingerräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke</p>		
8.17	<p>40 Stück</p> <p>Kneifzange 180 mm bestehend aus:</p> <p>Werkzeugbeschreibung: Nach DIN ISO 9243, aus Spezial-Werkzeugstahl, Schneidkanten induktiv gehärtet, Schneidenhärte 54-58 HRC. Griffe mit PVC-Tauchbeschichtung, rot</p> <p>angeb. Fabrikat für Kneifzange</p> <p>'.....' (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>angeb. Typ oder Artikelnummer für Kneifzange</p> <p>'.....' (vom Bieter auszufüllen)</p> <p>eingerräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke</p>		
8.18	<p>2 Stück</p> <p>Gruppe Scheren bestehend aus:</p> <p>Werkzeugbeschreibung:</p> <p>-20 Allzweckschere, Länge 190 mm, Scherenkopf aus rostfreiem Edelstahl, Schneiden gezahnt, besonders griffig, mit handlichem und bruch sicheren Kunststoffgriff, mit praktischem Verschluss</p> <p>-20 Papierschere, Länge 180 mm, aus rostfreiem, gehärteten Edelstahl, 56 Rockwell. Scherenblätter präzise angeschliffen und verschraubt, ergonomisch geformte Scherengriffe aus bruchfestem ABS-Kunststoff, Farbe schwarz, hochschlagfest</p>		

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
----------	---------------	----------	----------

angeb. Fabrikat für Gruppe Scheren

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Gruppe Scheren

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

eingeräumt in die passenden, beschrifteten
Werkzeugblöcke

8.19

2 Stück

Präzisions-Digital-Meßschieber
bestehend aus:

Werkzeugbeschreibung:

Messbereich 150 mm, aus Stahl,
ganz gehärtet, rostfrei, mit Kreuzspitzen und
Tiefenmaß, Auflösung 0,01 mm, mit 5-stelliger
und 11 mm hoher LCD Anzeige,
Umschaltung mm/Zoll, inkl. Batterie

angeb. Fabrikat für Präzisions-Digital-Meßschieber

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Digital-Präzisions-
Meßschieber

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

eingeräumt in die passenden, beschrifteten
Werkzeugblöcke

8.20

2 Stück

Scheibenschneider
bestehend aus:

Werkzeugbeschreibung:

mit 2 gleichen Messern, zum Schneiden von
Leder, Gummi, Kork, Karton etc.,
Führungsschiene aus Stahl mit Holzgriff

angeb. Fabrikat für Scheibenschneider

'.....'
(vom Bieter auszufüllen)

angeb. Typ oder Artikelnummer für Scheibenschneider

'.....'

Position	Menge/Einheit	EP (EUR)	GP (EUR)
	(vom Bieter auszufüllen)		
	eingräumt in die passenden, beschrifteten Werkzeugblöcke		
8.21	8 Stück		
	Transport-Stapelkasten 400 Maximalabmessungen: L x B x H = 400 x 300 x 150 mm bestehend aus: Werkzeugbeschreibung: Aus Polypropylen, Wände und Boden geschlossen, Farbe nach Bieterpalette angeb. Fabrikat für Transport-Stapelkasten '.....' (vom Bieter auszufüllen) angeb. Typ oder Artikelnummer für Transport-Stapelkasten '.....' (vom Bieter auszufüllen)		
Summe 8 Werkzeugbestückung Universal			

ZUSAMMENFASSUNG

0 Allgemeines	
1 Werken 1	
2 Maschinenraum	
3 Werken 2	
5 Werkzeugbestückung Holz	
6 Werkzeugbestückung Metall	
7 Werkzeugbestückung Elektro	
8 Werkzeugbestückung Universal	
<hr/>	
GESAMTSUMME (EUR netto)	
19,00 % MEHRWERTSTEUER	
<hr/>	
GESAMTSUMME (EUR brutto)	
<hr/>	