

Leistungsverzeichnis

Split-Klimaanlage mit Wärmepumpenfunktion

Mit der Ausstattung Montage einer Split-Klimaanlage mit Wärmepumpenfunktion" sollen Auszubildende die wichtigsten Schritte und Fachkenntnisse für die Montage, Inbetriebnahme, Betriebseigenschaften und die Demontage einer Split-Klimaanlage erlernen können.

Nachfolgende Positionen (1- 24) werden benötigt. Wir bitten um Preisangabe (netto/brutto) incl. Fracht/Transportkosten.

Ausfüllhinweise: Sie müssen alle farblich unterlegten, unterstrichenen Felder ausfüllen. Optional können Sie Angaben in Feldern machen, die nur unterstrichen, aber nicht farblich unterlegt sind. Tragen Sie in der Spalte "Mengen- und Preisangaben" alle notwendigen, geforderten Angaben ein (Preise und Kosten jeweils ohne gesetzliche USt.). Ist eine Preiseinheit ungleich 1 vorgegeben (z.B. 1.000), so geben Sie bitte den Preis netto pro Einheit bezogen auf die Preiseinheit an (z.B. 10,00 EUR pro 1.000 Mengeneinheiten). Beziehen Sie in Rahmenvertragspositionen Ihren angebotenen Preis auf die angegebene geschätzte Menge. Geben Sie in der Spalte "Gesamtbetrag netto inkl. Pos.- Nachlass (EUR)" für jede Position den Betrag an, der für die Position aus den Einzelangaben zu kalkulieren ist. Tragen Sie ggf. einen auf Positionsebene gewährten Nachlass ohne Bedingungen im entsprechenden Feld in der Spalte "Mengen- und Preisangaben" ein. Beispiel für eine Position mit angegebener Menge und gefordertem Preis: Die Menge ist mit dem Preis netto pro Einheit in Euro, abzüglich einem evtl. auf Positionsebene gewährten Nachlass ohne Bedingungen, zu multiplizieren.

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
1	<p>Split-Klima-Montagetainer (R32)</p> <p>Mit der Ausstattung Montage einer Split-Klimaanlage mit Wärmepumpenfunktion" sollen Auszubildende und Studenten die wichtigsten Schritte und Fachkenntnisse für die Montage, Inbetriebnahme, Betriebseigenschaften und die Demontage einer Split-Klimaanlage erlernen können. Der Montagetainer vermittelt das kältetechnisch und elektrische Anschließen von Innen- und Außengerät. Des Weiteren soll die Anlage in Betrieb genommen werden und das Verhalten im Betrieb untersucht werden können. Die Anlage soll in verschiedenen Betriebsmodi, wie Kühlen, entfeuchten oder auch im Wärmepumpenbetrieb zu Heizen, betrieben und analysiert werden können. Das Trainingssystem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fahrbarer Wagen mit Anbauteilen • Gitterwand für Rohr und Kabelmontage • Split-Außengerät • Split Innengerät mit Fernbedienung • Kondensatorpumpe <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betriebsspannung: 230V/50Hz • Kälteleistung Min./Max.: 1,3/3,2 kW • Luftvolumenstrom der des Außengeräts <ul style="list-style-type: none"> o Kühlmodus: 9,1m³/min o Heizmodus: 10m³/min • Abmessungen: ca. 1960 x 1230 x 800 • Gewicht: ca. 80 kg <p>CPV-Code: 31000000-6</p>	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro </p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
2	<p>Multimediakurs: Montage einer Split-Klimaanlage Position</p> <p>Der Kurs Montage und Inbetriebnahme soll das Wissen zur Aufstellung, Verrohrung und Verkabelung einer Klima-Split-Anlage vermitteln. Sind die ersten Schritte der Montage getan, hilft der Kurs bei der Inbetriebnahme und vermittelt den Auszubildenden die notwendigen Schritte für die Analyse der verschiedenen Betriebsmodi. Somit kann der Auszubildende das Verhalten einer Klima-Split-Anlage interpretieren und in der realen Welt Störverhalten erkennen. Da auch die Demontage und das fachgerechte Rücksaugen oder optional auch Recyceln zum täglichen Geschäft eines Kälte-Klimatechnikers gehört, sind auch diese Themen zu behandeln.</p> <p>Lerninhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kältetechnisches Anschließen • elektrisches Anschließen • Inbetriebnahme • Betriebsmodi analysieren • Demontage und fachgerechtes Recycling <p>CPV-Code: 31000000-6</p>	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro <input type="text"/></p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<input type="text"/>
3	<p>Elektronische Waage</p> <p>Nachfolgende Parameter sind wünschenswert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - strapazierfähige Waage - von 0-100 kg - Stromversorgung: 9V Alkalibatterie - Genauigkeit: <0,5% der Anzeige - Abmessungen: ca. 260x350x53 mm - Zertifikate: CE - Betriebstemperatur: -10°C bis 50 °C <p>CPV-Code: 31000000-6</p>	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro <input type="text"/></p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<input type="text"/>

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
4	<p>Manometerbatterie mit Aufbewahrungskoffer und Füllschläuche</p> <p>Technische Anforderungen: Die 4-Wege-Manometerbatterie dient zum Messen und Einstellen der Druckverhältnisse in Kälteanlagen. Die Manometerbatterie ist für verschieden Kältemittel geeignet. Die Niederdruckelemente sind blau, und die Hochdruckelemente sind rot gekennzeichnet.</p> <p>Technische Daten: • Lieferumfang: 4-Wege-Manometerbatterie, Koffer, 3 Schläuche • Befestigung: einhängbar • Manometer: 2Stk, ölgefüllt • Klasse 1a • Skala: R 32, R134a, 404a,407c • Schläuche: 90cm • Anschlüsse: 7/16" UNF rot, schwarz und blau, 5/8" UNF gelb • Ventilköpfe: Kunststoff, massiv Gewicht: 2,0Kg</p> <p>CPV-Code: 31000000-6</p>	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro _____</p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<p>_____</p>
5	<p>Lecksuchgerät für Kältemittel und technische Gase mit Testleck zum Prüfen</p> <p>Nachfolgende Eigenschaften muß das Gerät aufweisen: - Infrarottechnologie - Empfindlichkeit: 1g/Jahr nach EN 14624 - ansprechen auf alle Kältemittel und NH3 - aufladbarer NiMH-Akku -Wahl der Empfindlichkeit -Warnung Sensorausfall incl. Testleck (50 ml) zur Kalibrierung , Prüfmenge 5 g/pro Jahr</p> <p>CPV-Code: 31000000-6</p>	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro _____</p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<p>_____</p>

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
6	<p>Digital-Leistungs-Zangenmessgerät 3 3/4-stellig 1000A AC/DC 240kW mit True RMS</p> <p>Nachfolgende Parameter werden erwartet:</p> <p>Für Messungen der Leistungsaufnahme in einphasigen Netzen. Neben den Messfunktionen, wie z.B. Spannung, Strom, Widerstand und Hz/Duty ermittelt das Leistungszangenmessgerät während einer Spannungsmessung auch die aktuell abgenommene Leistung in kW. Durch die beleuchtete LCD-Anzeige mit 3999 Stellen, die berührungslose Strommessung bis 1000 A AC/DC und die umfangreichen Multimeterfunktionen ist dieses Gerät universell einsetzbar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 ¾-stellige, 17 mm LCD-Anzeige; max. Anzeige: 3999 • Echt-Effektivwertmessung • Automatische und manuelle Bereichswahl • Messwerthaltefunktion • Hintergrundbeleuchtung • AC/DC-Leistung: 240 kW • AC/DC-Strom: 1000 A • Spannungsmessung bis 600 V AC/DC • Widerstands- und Frequenzmessfunktion • Diodentest und Durchgangsprüffunktion • Abschaltautomatik • Leiterdurchmesser: 35 mm max. • Sicherheit: EN 61010-1; CAT III 600 V • Zubehör: Tasche, Prüfleitungen, Batterie und Bedienungsanleitung <p>Technische Daten: DC V: 400 mV/4/40/400/600 V; 100 µV; ± 1,5 % + 3 St. AC V: 400 mV/4/40/400/600 V; 100 µV ; ± 1,8 % + 5 St. DC A: 1000 A; 1 A; ± 1,8 % + 5 St. AC A: 1000 A; 1 A; ± 2,0 % + 5 St. DC kW: 40/240 kW; 10 W; ± 2,0 % + 5 St. AC kW: 40/240 kW; 10 W; ± 2,5 % + 5 St. Ohm: 400 #/4/40/400 k#/4/40 M#; 100 m#; ± 1,5 % + 2 St. Freq.: 5/50/500 Hz/5/50/100 kHz; 1 mHz ; ± 1,2 % + 2 St.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abmessungen (BHT): 80x230x40 mm • Gewicht: 300 g <p>CPV-Code: 31000000-6</p>	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro </p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<div style="background-color: yellow; width: 100%; height: 20px;"></div>

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
7	<p>Vakuummeter 150mbar mit Sicherheitsventil</p> <p>Nachfolgende Eigenschaften müssen erfüllt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vakuummeter mit Stellzeiger <p>Das Manometer zeigt im Zusammenspiel mit der Vakuumpumpe den Unterdruck an.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technische Daten: •• Anzeige: analog mit zusätzlichen Schleppzeiger •• Druckbereich: 0...1000bar (+/#) •• Genauigkeitsklasse: 1,0 •• Temperaturbereich: #25...60°C •• Anschluss: Bördel 7/16" UNF <p>CPV-Code: 31000000-6</p>	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro <input type="text"/></p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<input type="text"/>
8	<p>Kältemittel-Hochdruck-Entsorgungsgerät bis 38,5 bar, 230V / 50...60Hz</p> <p>Technische Anforderungen: Ölfreier Verdichter für die Entsorgung von flüssigen und gasförmigen Kältemitteln. Er ist zur Absaugung von allen gängigen CFC, HFC, HCFC Kältemitteln inkl. R32 geeignet.</p> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheits-Druckbegrenzer: 38,5 bar (550 psi) • Gehäuse: robustes Polyäthylen Doppelwandgehäuse • Selbstreinigungs-Funktion Inkl. Filtertrockner • Anschluss: abnehmbares Kabel von 2,5 m • Spannungsversorgung: 230 V / 50/60 Hz • CE & TÜV geprüft • Gewicht: 11 kg • Abmessung: 250 x 222 x 406 mm <p>CPV-Code: 31000000-6</p>	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro <input type="text"/></p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<input type="text"/>

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
9	<p>Schraderventildurchgangsöffner</p> <p>Typ: A33410 geeignet für R32-Anschlüsse</p> <p>CPV-Code: 31000000-6</p>	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro <input type="text"/></p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<input type="text"/>
10	<p>Vakuumpumpe zweistufig mit Ölfilter</p> <p>Technische Anforderungen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> •• Zweistufige Drehschieberpumpe •• Interner Ölumlaufl für optimierte Schmierung •• Großer Öleinfüllstutzen ermöglicht einfaches und saubereres Einfüllen von Öl ohne zusätzlichen Trichter •• Einfache Ablesbarkeit des optimalen Ölstandes •• Im Gehäuse eingebauter Ein/Aus-Schalter verhindert Beschädigung und unbeabsichtigtes Ausschalten •• Gas-Ballast-Ventil •• Spezieller Filter reduziert Ölnebel am Ausblasstutzen •• Empfohlener Ölwechsel alle 20 Betriebsstunden <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> •• Betriebsspannung: 230V / 50Hz •• Elektrische Leistung: 0,16KW, 2400 U/min •• Pumpenleistung: 35l/min •• Anschluss: 1/4" SAE <p>CPV-Code: 31000000-6</p>	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro <input type="text"/></p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<input type="text"/>

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
11	<p>Kälte/Klima-Werkzeugsatz, VDE Basissatz (20 Teile) Einlagengröße 500x450mm</p> <p>Schubladen-Werkzeugeinsatz Kälte/ Klima-Technik - VDE-Basiswerkzeuge, Satz bestehend aus 20 Teilen in zweifarbiger (schwarz/grau) Schaumeinlage in den Maßen 500x450mm, passend für Schubladen mit einer Blendenhöhe von mindestens 100mm.</p> <p>- VDE-Werkzeuge mit geriffelter Grifffläche, Schenkel VDE isoliert bis 1.000V, nach EN 60900/IEC 60900:2004</p> <p>- Zangen nach DIN ISO 5745 und 5746</p> <p>Set bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VDE-Kombinationszange und VDE-Universal-Seitenschneider verchromt, Kopf poliert, Griffe mit 2 Komponenten-Griffschutzhüllen und mit VDE/EN-Sicherheitsisolation Schneide induktiv gehärtet, Zugfestigkeit 1600 N/mm² • Aderendhülsenzange (gem. DIN 46228, Teil 1 und 4) inkl. Seitenschneider und Abisoliervorrichtung, brüniert, PVC-tauchisoliert, Material: Spezialstahl C 45, W.-Nr. 1.0503 • Wasserpumpenzange Kopf und Gewerbe durchgesteckt, poliert Sicherheitsgelenk mit Klemmschutz, Material: Chrom-Vanadium 31 CrV 3, W.-Nr. 1.2208 • Abisolierzange für Kabelquerschnitte von 0,2 bis 6,0 mm², automatische Einstellung auf Kabeldurchmesser mit Längenanschlag von 5 - 12 mm, mit Seitenschneider für Kabel bis 2 mm Ø Klingen aus gehärtetem Spezialstahl, Griffe aus Kunststoff • Universal-Kabelmesser für Kabelquerschnitte von 8 bis 35 mm Ø, zum präzisen, schnellen und sicheren Abmanteln aller gängigen Rundkabel Rund- und Längsschnitt in einem Arbeitsgang, Klingen aus gehärtetem Spezialstahl, Griffe aus Kunststoff • Kabel-Klappmesser Klappbare Klinge im Holzheft, Verstärktes 	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro </p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<div style="background-color: yellow; border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
	<p>Nieten-Gelenk</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7 Schraubendreher <p>Klinge verchromt mit geschmiedeten Sechskantschlüsselhilfe und 2-Komponenten-Kunststoffgriff</p> <p>Material: Chrom-Vanadium 59CrV 4, W.-Nr. 1.2242</p> <ul style="list-style-type: none"> o 4 x IS (Schlitz)-Schraubendreher in den Größen: <ul style="list-style-type: none"> IS 60 (0,4x2,5mm Schneide/60mm Klingenlänge) IS 100 (0,6x3,5/100) IS 100 (0,8x4,0/100) IS 125 (1,0x5,5/125) o 3 x PH (Kreuz)-Schraubendreher in den Größen: <ul style="list-style-type: none"> PH 1 - Klingenlänge 80mm PH 2 - 100 PH 2 - 150 • 5 VDE-Schraubendreher <ul style="list-style-type: none"> o 3 VDE-Schlitz-Schraubendreher 900-IS 75, 106, 12508 o 2 VDE-Kreuzschlitz-Schraubendreher PH 1, PH 2 • Spannungsprüfer-Schraubendreher Bis 230 V mit Ansteck-Metallclip, Linse und roter Kunststoffkopf <p>Griff transparent, Klinge aus Spezialstahl vernickelt und kunststoffummantelt</p> <p>CPV-Code: 31000000-6</p>		

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
12	<p>Kälte/Klima-Werkzeugsatz, Maulschlüssel (12 Teile), Einlagengröße 500x450mm</p> <p>Schubladen-Werkzeugeinsatz Kälte/Klima-Technik - Doppelmaulschlüssel-Satz, bestehend aus 12 Teilen in zweifarbiger Schaumeinlage (schwarz/grau) in den Maßen 500x450mm, passend für Schubladen mit einer Blendenhöhe von mindestens 100mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maulstellung 15° - Material: Chrom-Vanadium 31 CrV 3, W.-Nr. 1.2208 - Normung gem. DIN 3110/ISO 3318/ISO 1085 <p>Set bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12 Doppelmaulschlüssel in den Schlüsselweiten (SW) o 6x7, 8x9, 10x11, 12x13, 14x15, 16x17, 18x19, 20x22, 21x23, 24x27, 25x28 und 30x32 <p>CPV-Code: 31000000-6</p>	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro _____</p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div>

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
13	<p>Kälte/Klima-Werkzeugsatz 5, Drehmoment, (29 Teile), Einlagengröße 500x450mm</p> <p>Schubladen-Werkzeugeinsatz Kälte/ Klima-Technik 5 - Drehmomentwerkzeuge, Satz bestehend aus 29 Teilen in zweifarbigem (schwarz/grau) Schaumeinlage in den Maßen 500x450mm, passend für Schubladen mit einer Blendenhöhe von mindestens 100mm.</p> <p>- kalibriert auf eine Abweichung von +- 3%. Die Vorgaben der Norm (+-4%) wird übertroffen</p> <p>- Klassifiziert nach DIN EN ISO 6789:2003 Typ II Klasse A, mit rückführbarem Werkszertifikat</p> <p>Set bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3 Drehmomentschlüssel mit Rechteckaufnahme zur Aufnahme Einsteckwerkzeugen, Haupteinheit Nm mit Nonius, Nebeneinheit ft.lb, 2 Komponenten Kunststoff-Griff sichere Arretierung des eingestellten Drehmomentwertes, für Rechts- und Linksanzug fühlbares und hörbares ("click") Signal, Werkskalibrierstichmaß: SV = 17,5 mm bei Rechteckaufnahme 9x12mm und SV = 25 mm bei 14x18 mm o Größe 1: Abtrieb mm 9x12, SS mm: 314,5, Messbereich Nm: 10-60, Messbereich ft.lb: 9-45, Teilung Nm: 2,5, Länge mm: 345 o Größe 2: Abtrieb mm 9x12, SS mm: 370,5, Messbereich Nm: 25-125, Messbereich ft.lb: 15-75, Teilung Nm: 2,5, Länge mm: 438 o Größe 3: Abtrieb mm 14x18, SS mm: 410,0, Messbereich Nm: 40-200, Messbereich ft.lb: 30-150, Teilung Nm: 2,5, Länge mm: 455 • 2 Einsteck-Umschaltknarre, feinverzahnt kleiner runder Kopf, geschmiedetes, feinverzahntes Rad mit griffiger Metallschaltzscheibe kleinstmöglicher Schwenkwinkel 5°, mit Stiftsicherung Chrom-Vanadium 31CrV3 / 1.2208, Aussenvierkant nach DIN 3120, ISO1174, mit Kugelarretierung o Größe 1: Abtrieb: 1/4", Aufnahme 9x12, 	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro </p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<div style="background-color: yellow; width: 100%; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div>

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
	<p>Sv mm: 17,5, b mm: 25, h mm: 16 o Größe 2: Abtrieb: 1/2", Aufnahme 14x18, Sv mm: 25, b mm: 41, h mm: 30 • 24 Einsteck-Maulschlüssel geschmiedet mit Stiftsicherung, verchromt, Chrom-Vanadium 31CrV3 / 1.2208 o 11x Aufnahme 9x12, Größen: 8,10,11,12,13,14,15,16,17,18 und 19mm o 13x Aufnahme 14x18, Größen: 13,14,15,16,17,18,19,21,22,24,27,30 und 32mm</p> <p>CPV-Code: 31000000-6</p>		

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
14	<p>Kälte/Klima-Werkzeugsatz, Rohrbearbeitung, (15 Teile), Einlagengröße 500x450mm</p> <p>Schubladen-Werkzeugeinsatz Kälte/ Klima-Technik- Rohrbearbeitungswerkzeuge, Satz bestehend aus 15 Teilen in zweifarbiger (schwarz/grau) Schaumeinlage in den Maßen 500x450mm, passend für Schubladen mit einer Blendenhöhe von mindestens 100mm. Set bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bördelgerät mit 2 Spannbacken zum bördeln von Kupfer- und Leichtmetallrohren, Bördelkonus 90° gehärtet, entspricht 45° am Rohr Körper aus Zinkdruckguss, Spannbacken aus Stahl, innen glatt, phosphatiert <ul style="list-style-type: none"> o Größe 1: für Rohre Außen Ø mm: 4, 4,75, 6, 8, 10, 12 un 14mm o Größe 2: für Rohre Außen Ø mm: 15, 16, 17, 18 und 19mm • Rohrabschneider 55mm für dünnwandige Metallrohre mit einem Schneidrädchen und zwei Führungsrollen mit stahlgelagerter Spindel und ICS Rädchen-Schnellwechselsystem Länge 55mm, für Rohre 3-16mm und 1/8 - 5/8" • 2 Rohrabschneider 145/400mm für Rohre aus Kupfer, Messing, Leichtmetall, dünnwandigem Stahl, PVC und Hartkunststoff mit integriertem Innenachs-Entgratungsmesser in den ergonomischen Drehknöpfen, geschmiedet mit Schneidrädchen aus hochlegiertem Spezialstahl und zwei Führungsrollen, Entgratungsmesser im Griff <ul style="list-style-type: none"> o Längen: 145mm, für Rohre Ø 3-35mm und 400mm, für Rohre Ø 1/8 - 2" • Plastiköler (Ölflasche) 250ml mit verstellbarem Messingrohr, unzerbrechlich und elastisch, teilweise säurebeständig • Schaltschrankschlüssel, 9 in 1 8 verschiedene Schaltschrankschließungen und 5 mm Vierkant für Heizungsentlüftung Vierkantschließung: 5, 6, 7-8, 9-10 mm , Dreikantschließung: 7, 8-9, 10-11 mm 	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro </p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<div style="background-color: yellow; border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
	<p>Doppelbart 3-5 mm und Halbmondschließung 6 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherheitsbrille 3 in 1 <p>verstellbare Bügel und auswechselbare Kunststoffgläser (klar, grau und gelb) nach EN166 und CE Norm</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6mm Sechskant-Steckschlüssel, flexibel rutschfester 2K-Griff mit Aufhängeloch verchromt • VDE-Sechskant-Steckschlüssel 8mm schlagfester 2K-Griff mit Aufhängeloch Chrom-Vanadium 31CrV3 / 1.2208 VDE isoliert bis 1.000V, nach EN 60900/IEC 60900:2004, vollisolierte Klinge • Rohrentgrater oder Rohrfräser zum Innen- und Außenentgraten von Kupfer-, Messing-, Aluminium- und Kunststoffrohren für Rohre Ø 3-40mm bzw. 1/8 - 1.1/2" • Umschaltknarre für Kältetechnik 1/4" 6,3 DIN 3120 / ISO 1174 Innenvierkant im Knarrenkopf: 6,5 (1/4") und 8 mm (5/16") Innenvierkant im Griff: 8,5 9,5 (3/8") und 13 mm <p>Ausführung: Vernickelt und verchromt, Werkstoff: VANADIUM-EXTRA</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 Schnellverbinder, gerade und 90° Anschlüsse 7/16" UNF (1/4" SAE) <p>CPV-Code: 31000000-6</p>		
15	<p>Inbusschlüsselsatz (1 Stck.) und Minibend, Biegezange (1 Stck.)</p> <p>Inbusschlüsselsatz bestehend aus: Winkelschraubendreher Satz 8 teilig</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chrom-Vanadium- Stahl • Vernickelt • Abgewinkelt • Schlüsselenden gefast • ISO 2936 • Kunststoff-Schiebekassette • Schlüsselweiten in mm 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5 - 6 - 8 - 10 <p>Minibend:6-8-10mm Zum Biegen von weichem Kupferrohr mit Außendurchmessern von 6,8 und 10 mm.</p> <p>CPV-Code: 31000000-6</p>	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro </p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
16	<p>Mobiler Schubladenschrank 5 Schubladen, 600x575x790mm</p> <p>Mobiler Schubladenschrank / Werkstattwagen bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stabiles verschweißtes Stahlblechgehäuse auf einer Winkelrahmenkonstruktion • Ergonomisches Design ohne scharfe Kanten - keine Verletzungsgefahr • Schrankgehäuse bis 1000kg belastbar • 4 Lenkrollen 125mm Durchmesser, davon 2 Feststellbar • Rollenbauhöhe 165 mm • Umweltfreundliche Pulverbeschichtung, ofengebrannt bei 180°C <p>Schubladen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verzinkte Schubladen mit glatten Seitenwänden, Kugelführungen mit Selbsteinzug • Vollauszug, 100 % ausziehbar • 5 Schubladen, Blendenhöhe jeweils 100mm, Traglast je 80 kg • Stabile, hochwertige Aluminium-Griffleisten mit Beschriftungsstreifen und Klarsichtabdeckung • Individuelle Schubladeneinteilung im Raster von 50 mm • Rundum geschlitzt zur Aufnahme von Fachschienen und Fachteilern • Stabile, hochwertige Aluminium-Griffleisten mit Beschriftungsstreifen und Klarsichtabdeckung • Zentralverschluss und Druckknopf für die Entriegelung einzelner Schubladen • Einzelverriegelung - es lässt sich immer nur jeweils eine Schublade öffnen - keine Kippgefahr! • Drehzylinderschloss mit Zentralschließung, 5 Zentralschlüsseln und je 3 Einzelschlüsseln pro Schrank • Schubladeninnenmaß: 450x500 mm (BxT) • Farbe Gehäuse RAL 7016 anthrazit, Fronten RAL 7035 Lichtgrau • Gesamtabmessungen: 600x575x790 mm (BxTxH) • Gewicht: 72 kg <p>CPV-Code: 31000000-6</p>	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro _____</p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<div style="background-color: yellow; height: 20px; width: 100%;"></div>

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
17	<p>Satz Kupferrohr Split-Klimamontage</p> <p>Kupferrohr in Kühlschranksqualität, innen sauber, blank und trocken. Ringe, weich nach DIN EN 12735-1.</p> <p>Bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kupferrohr-RG 6x1mm Ring = 35m • Kupferrohr-RG 10x1mm Ring = 35m <p>CPV-Code: 31000000-6</p>	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro <input type="text"/></p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<input type="text"/>
18	<p>Satz Kabel für Split-Klimamontage</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100 m H05VV-F 5x 1,5 • 50 m HO5VV-3G2 <p>CPV-Code: 31000000-6</p>	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro <input type="text"/></p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<input type="text"/>
19	<p>Montagesatz Klima Montagetrainer</p> <p>bestehend aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10x 7/16" Überwurfmutter • 10x 5/8" Überwurfmutter • 10x 7/16" Dichtkappe • 10x 5/8" Dichtkappe • 10x 7/16" Dichtring • 10x 5/8" Dichtring • 20x DM6 Rohrclips • 20x DM10 Rohrclips • 20x Clip-Schelle FC 6-9 • 200x Dübel für Lochrasterwand • 100x Blebschrauben für Lochrasterwand <p>CPV-Code: 31000000-6</p>	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro <input type="text"/></p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<input type="text"/>

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
20	<p>Recyclingflasche für Kältemittel, unbefüllt T12Y/S50</p> <p>Die Recyclingflasche für Kältemittel wird benötigt, um bei einer Neubefüllung das alte Kältemittel abzulassen. Diese wird unbefüllt geliefert. Das abgelassene Kältemittel wird daraufhin entweder gereinigt oder zu sogenannten "Blends" weiterverarbeitet.</p> <p>Technische Daten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lieferung: unbefüllt • Leergewicht: 7,9 kg • Maximales Füllgewicht: 9,5 kg <p>CPV-Code: 31000000-6</p>	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro <input type="text"/></p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<input type="text"/>
21	<p>D-Checker serielles Diagnosekabel</p> <p>CPV-Code: 31000000-6</p>	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro <input type="text"/></p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<input type="text"/>
22	<p>Flaschenanschlussstück f. KM R290/R32 auf 7/16" Schlauchanschluss</p> <p>Flaschenanschlussadapter für Kältemitteldruckflaschen zum Befüllen von Kälteanlagen.</p> <p>Technische Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Material: Messing • Flaschenanschluss: 1/4" Innengewinde • Schlauchanschluss: 7/16" Außengewinde • Gewicht: 0,12kg <p>CPV-Code: 31000000-6</p>	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro <input type="text"/></p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<input type="text"/>

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
23	<p>Druckminderer Stickstoff RA825GN50</p> <p>Flaschendruckminderer in Pressmessing-Ausführung mit Manometern für Flascheninhalt und Arbeitsdruck.</p> <p>techn.Daten: - BAM-geprüft -Schlauchanschluss : 7/16" -Eingangsdruck: 0...200 bar -Flaschenanschluss: W 24,3 x 1/14 (IG) -Arbeitsdruck: 0-50 bar -DIN: DIN 477-1</p> <p>CPV-Code: 31000000-6</p>	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro <input type="text"/></p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<input type="text"/>
24	<p>Stickstoff 4.0 in Druckflasche, 5 l befüllt</p> <p>Um Undichtigkeiten einer Kälteanlage zu erkennen, benötigt man Stickstoff, welcher in den Kreislauf eingeführt wird und an undichten Stellen austritt. Im Gegensatz zum Kältemittel ist austretender Stickstoff sichtbar und umweltschonend. Der Stickstoff soll einen Mindestreinheitsgrad von 4.0 besitzen.</p> <p>Technische Daten: • Qualität: 4.0 • Menge: 5 l befüllt</p> <p>CPV-Code: 31000000-6</p>	<p>Menge: 1 Stück</p> <p>Preiseinheit: 1 Stück</p> <p>Nettopreis in Euro <input type="text"/></p> <p>USt.: 19 %, falls abweichend _____ %</p> <p>Nachlass (%) _____</p>	<input type="text"/>

Nr.	Bezeichnung	Mengen- und Preisangaben	Gesamtbetrag netto inkl. Pos.-Nachlass (EUR)
1	<p>Sonstige Bedingungen</p> <p>1. Dem Angebot sind ausführliche Unterlagen und technische Beschreibungen beizufügen.</p> <p>2. Zur Lieferung gehören der Anschluss, die Funktionsprüfung und Inbetriebnahme aller Geräte sowie die sofortige Mängelbeseitigung. Nach Aufstellung Vorort hat die Einweisung des Bedienpersonals zu erfolgen und die Übergabe der Bedienungsanleitungen.</p> <p>3. Der Lieferumfang ist von einem Bevollmächtigten der Handwerkskammer Südthüringen/ Bildungscampus Rohr-Kloster abzunehmen und durch Unterschrift zu bestätigen. Das unterschriebene Abnahmeprotokoll ist der Rechnung beizufügen.</p> <p>Lieferort ist: Bildungscampus BTZ Rohr-Kloster, z.Hd. Hr. Manfred Tietze, Kloster 1, 98530 Rohr/Thüringen</p> <p>4. Rechnungsanschrift: Bildungscampus BTZ Rohr-Kloster, z.Hd. Hr. Manfred Tietze, Kloster 1, 98530 Rohr/Thüringen</p> <p>5. Folgende Abhandlungen nach Arbeitsschutz bzw. staatlicher und berufsgenossenschaftlicher Vorschriften sind einzuhalten (BGV A1):</p> <p>a.) Bei allen Lieferungen von Arbeitsmitteln oder Gefahrenstoffen sowie bei der Leistungserstellung, wie Montagen von Anlagen, Dienstleistungen u.a. sind sicherheitstechnische und arbeitsmedizinische Forderungen aus staatlichem Recht und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften zu erfüllen.</p> <p>b.) Weiterhin sind sicherheitstechnische Forderungen nach den allgemeinen Regeln der Technik einzuhalten. Dies sind z.B. betreffende BG-Regeln, TRGS, TRbF, TRB, TRG, DIN und EN-Normen, VDI-Vorschriften, VDE-Bestimmungen u.a.</p> <p>c.) Bei Lieferung von Arbeitsmitteln, wie Maschinen, Geräten, Ausbildungsmitteln usw. ist eine Gefährdungsbeurteilung mitzuliefern, aus welcher folgende Angaben hervorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die für den Anwender bedeutsamen Gefahren bei Inbetriebnahme, Nutzung, Reinigung, Wartung und Entsorgung - Einsatzbedingungen und erforderliche Schutzmaßnahmen - Angaben zur Inspektion und Wartung sowie zu erforderlichen Prüfungen <p>d.) CE-Kennzeichnung und EG Konformitätserklärung sowie eine Betriebsanleitung in deutscher Sprache mitzuliefern. Diese sind mit der Gefährdungsbeurteilung bei der Einweisung und Übergabe dem verantwortlichen Abteilungsleiter bzw. Beauftragten des BTZ zu übergeben bzw. ggf. zu erläutern.</p> <p>e.) Bei Lieferungen von Gefahrstoffen ist ein EU Sicherheitsdatenblatt bzw. eine Musterbetriebsanweisung nach § 20 der Gefahrstoffverordnung mitzuliefern.</p>		

Skonto

Ein angebotenes Skonto wird nur berücksichtigt, wenn als Zahlungsziel mindestens 14 Tage angegeben werden!

1. Gewährung von _____ % Skonto bei Zahlung innerhalb von _____ Tagen

2. Gewährung von _____ % Skonto bei Zahlung innerhalb von _____ Tagen

Wertungsschema

Nr.	Bezeichnung	Antwort	Kriteriengewichtung
1	Preis		40 %
2	Kompatibilität		30 %
3	Qualität		20 %
4	Lieferzeit		10 %

Angebot

Mit Unterzeichnung des Angebotes erkennt der Bieter die Forderungen und Angaben des Leistungsverzeichnisses an und bestätigt die Richtigkeit der von ihm gemachten Angaben.	Nachlass in %:	<hr/>
	Gesamtangebotssumme ohne USt. inkl. Nachlass (EUR):	<hr/>
	Gesamtangebotssumme inkl. USt. und Nachlass (EUR):	<hr/>