

UNTERWEISUNGSPLAN

für einen Lehrgang der überbetrieblichen beruflichen Grundbildung im

KÄLTEANLAGENBAUER-HANDWERK Mechatroniker/in für Kältetechnik (12181-00)

1 Thema der Unterweisung

Grundfertigkeiten der Verbindungstechniken in der Kälte- und Klimatechnik

2 Allgemeine Angaben

Lehrgangsdauer: 2 Arbeitswochen

Teilnahme: Auszubildende im 1. Ausbildungsjahr

Teilnahmezahl: 8 - 16 Auszubildende je Lehrgang

Durchführung: Obligatorisch

Anmerkung: Die nachstehenden Qualifikationen sollen an Aufgaben, die Kundenaufträgen entsprechen, handlungsorientiert und in verknüpfter Form vermittelt werden.

3 INHALT

Zeitanteil

3.1 Fügen von Bauteilen und Baugruppen

45 %

Fügeflächen prüfen; Press-, Schraub- und Steckverbindungen in der Kälte- und Klimatechnik unter Beachtung der Drehmomente herstellen und Verbindungen sichern
Rohrenden verschiedener Dimensionen bördeln,
Rohrverbindungen unter Beachtung von Drehmomenten herstellen, Gewindeverbindungen gegen Auffrieren abdichten

Fügeflächen prüfen; Lötverbindungen in der Kälte- und Klimatechnik vorbereiten und herstellen, Lote und Flussmittel auswählen und anwenden
Nicht lösbare Verbindungen verschiedener Materialien durch Löten, insbesondere durch Hartlöten, herstellen; Rohre in verschiedenen Arbeitspositionen löten
Lötwerkzeuge, Lote und Flussmittel nach Eigenschaften und Verwendungszweck auswählen

Klebe-, Press- und Steckverbindungen unter Beachtung der
Verarbeitungsrichtlinien herstellen
Elektrische Leitungen verarbeiten durch Abmanteln,
Abisolieren, Einführen und Verklemmen

**3.2 Montieren von Anlagen und Systemen der Kälte- und
Klimatechnik** 30 %

Einsatz und vorschriftsmäßige Handhabung von Werkzeugen
in der Rohrleitungstechnik kennen und anwenden
Entgrater, Biegevorrichtungen, Bördelwerkzeuge, Expander,
Aushalser, Lötgeräte, Gasflaschen, Flaschenarmaturen,
Rückschlagsicherungen, Brenner, Sicherheitseinrichtungen
unterscheiden und anwenden

Rohre nach Maßvorgabe anreißen, abschneiden, entgraten
und biegeumformen

Rohrleitungen und kältetechnische Komponenten mittels
verschiedener Halterungen verlegen und anschließen unter
Beachtung von Dehnbewegungen, Körperschall und
Schwingungen

Werkstücke manuell und maschinell bearbeiten und
anpassen

3.3 Durchführen von Dämmmaßnahmen 5 %

Dämmstoffe unterscheiden

Formteile für Wärmedämmung in der Kälte- und Klimatechnik
herstellen; Rohrleitungen isolieren

3.4 Technische Kommunikation 10 %

Fachausdrücke verwenden

Skizzen und Stücklisten anfertigen

Zeichnungen, elektrische Schaltpläne und Fließschemata
lesen und anwenden

3.5 **Planen und Steuern von Arbeitsabläufen** 10 %

Arbeitsschritte planen und festlegen

Arbeitsplatz vorbereiten,
Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auswählen und
bereitstellen

100 %

Integrative Bestandteile

Im Zusammenhang mit der Durchführung des Lehrgangs zusätzlich zu vermittelnde Qualifikationen:

- Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen
- berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden
- Verhaltenweisen bei Unfällen beschreiben sowie erste Maßnahmen einleiten
- Vorschriften des vorbeugenden Brandschutzes anwenden. Verhaltenweisen bei Bränden beschreiben und Maßnahmen zur Brandbekämpfung ergreifen
- mögliche Umweltbelastungen und den Beitrag zum Umweltschutz an Beispielen erklären. Geltende Regeln des Umweltschutzes anwenden
- Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen
- Abfälle vermeiden, Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen
- Sicherheit von elektrischen Betriebsmitteln prüfen
- Betriebsmittel reinigen und vor Korrosion schützen

Vermittlungsformen

Ziel des Lehrgangs ist die Entwicklung beruflicher Handlungskompetenz. Hierzu sind die Empfehlungen des BIBB-Hauptausschusses (Empfehlungen des BIBB-Hauptausschusses zur Ausbildung in überbetrieblichen Bildungsstätten) zu berücksichtigen.

Dies bedeutet u.a.:

- eine gestaltungsoffene und flexible Durchführung vor Ort, die regionale, betriebliche und branchenspezifische Besonderheiten berücksichtigt
- nach betrieblichem, branchen- bzw. regionalspezifischem Bedarf inhaltlich, methodisch und zeitlich flexibilisierbar und adressatengerecht aufbereitete Inhalte
- die Zusammenstellung eines geeigneten Methodenmixes, der sich an den Lernvoraussetzungen der Teilnehmer orientiert
- eine Orientierung an den Geschäfts- und Arbeitsprozessen des Betriebes
- die Vermittlung von Fach-, Human- und Sozialkompetenz nach dem Prinzip der handlungsorientierten Unterweisung