

UNTERRICHTSPLAN

für einen Lehrgang der überbetrieblichen beruflichen Bildung zur Anpassung an die technische Entwicklung im

INSTALLATEUR- UND HEIZUNGSBAUERHANDWERK
Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik
HF Wassertechnik (12243-01)
HF Lufttechnik (12243-02)
HF Wärmetechnik (12243-03)
HF Umwelttechnik/Erneuerbare Energien (12243-04)

1 Thema der Unterweisung

Fachbezogenes Gasschweißen

2 Allgemeine Angaben

Lehrgangsdauer: 2 Arbeitswochen

Teilnahme: Auszubildende ab 2. Ausbildungsjahr

Teilnahmezahl: 8 - 16 Auszubildende je Lehrgang

Durchführung: Fakultativ

Anmerkung: Die nachstehenden Unterweisungsinhalte sollen an Aufgaben, die Kundenaufträgen entsprechen, handlungsorientiert unter Berücksichtigung der betriebliche, technischen und kundenorientierten Kommunikation, vermittelt werden.

3 Inhalt

Zeitanteil

3.1 **Schweißgase, Schweißgeräte, Arbeitstechniken, Schweißzusätze, Werkstoffe, Schweißnahtvorbereitung, Arbeitssicherheit, persönliche Schutzausrüstung, Brandgefahr** 10 %

Umgang und Anwendung der zum Schweißen notwendigen Schweißeinrichtungen und Schweißgase kennen lernen

Gefahren in der Schweißtechnik, Arbeitssicherheit, Brandgefahr kennen und beachten

< Brand/Explosion

< Gefahren durch Acetylenzerfall

< Funkenflug, Schweißen in brandgefährdeten Bereichen

- < Gesundheitsgefährdung durch Gase, Dämpfe, Stäube, Rauche
- < Persönliche Schutzausrüstung; Schutzbrille, Arbeitsanzug, Schuhe

Verbrennungsstufen der Acetylen-Sauerstoffflamme kennen

Beeinflussung des Grundwerkstoffes durch Schweißen, Schweißnahtfehler kennen

3.2 **Maschinelles und manuelles Zuschneiden von Werkstücken** 20 %

Zuschneiden von Werkstücken aus Flachstahl max. 3 mm einschl. Entgraten

Zuschneiden von Rohrstücken max. 3 mm Wandung einschl. Entgraten

3.3 **Übungsschweißen NL, Werkstückdickebereiche 1-3 mm** 20 %

Praktische Übungen am Flachstahl, Auftragsschweißen, Verbindungsschweißen in unterschiedlichen Positionen

3.4 **Übungsschweißen NL, Werkstückdickebereiche 1-3 mm** 50 %

Praktische Übungen am Stahlrohr, Verbindungsschweißen, I-Naht, Kehlnaht in unterschiedlichen Positionen

Rohrkonstruktionen herstellen und realitätsbezogen schweißen

100 %

Integrative Bestandteile

Im Zusammenhang mit der Durchführung des Lehrgangs zusätzlich zu vermittelnde Kenntnisse und Fertigkeiten:

- Maßnahmen des Umweltschutzes und der rationellen Energieverwendung beachten und anwenden
- Informationen beschaffen und bewerten
- Normen anwenden und Toleranzen berücksichtigen
- Arbeitsschritte nach organisatorischen, montagetechnischen, wirtschaftlichen und ökologischen Kriterien festlegen
- Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen auswählen
- Arbeitsplatz vorbereiten
- Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen und protokollieren
- Ursachen von Fehlern systematisch suchen und beseitigen
- Betriebsmittel reinigen und vor Korrosion schützen
- Maßnahmen zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden im Umfeld des Arbeitsplatzes treffen