

U N T E R W E I S U N G S P L A N

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

KLEMPNERHANDWERK Klempner/in (12230-00)

1 Thema der Unterweisung

Manuelle und maschinelle Verarbeitung von verschiedenen Blechen an Dachausbauten und Wandbekleidungen sowie für Lüftungstechnische Anlagen

Der zuständige Fachverband empfiehlt diesen Lehrgang zur obligatorischen Durchführung.

2 Allgemeine Angaben

Lehrgangsdauer: 2 Arbeitswochen

Teilnahme: Auszubildende ab 2. Ausbildungsjahr

Teilnahmezahl: 6 - 12 Auszubildende je Lehrgang

3 INHALT

Zeitanteil

- | | | |
|-----|---|------|
| 3.1 | Verschiedene Verbindungstechniken mit Bleiblechen anwenden, insbesondere strecken, stauchen, abkanten und runden;
Bleche, insbesondere verzinkte Stahlbleche, manuell und maschinell trennen;
Feinbleche und Profile sowie Teilkonstruktionen kalt richten;
Bleche und Profile durch Schweißen, Schrauben und Nieten fügen | 10 % |
| 3.2 | Formteile aus Feinblech durch Biegeumformen manuell und maschinell herstellen;
Falzverbindungen und Wulste unter Beachtung unterschiedlicher Anforderungen herstellen (liegende und stehende Falze, insbesondere Stehfalze, Winkelfalze und Doppelstehfalze sowie verschiedene Wulsttechniken) | 10 % |

3.3	Werkstücke mit Hilfe von selbst erstellten Abwicklungen und Schablonen anreißen; Schablonen aus metallischen und nicht-metallischen Werkstoffen, insbesondere von Flach-, Spitz- und Rundgauben sowie von Fassadendetails, herstellen	20 %
3.4	Formstücke für Luftkanäle, insbesondere Bögen und Verzweigungen, herstellen; Stoßverbindungen an Luftkanälen oder Formstücken mit unterschiedlichen Verbindungstechniken herstellen; Kanäle unter Beachtung von technischen Regeln montieren	10 %
3.5	Bekleidungen und Abdeckungen an Gauben und Dachausbauten mit verschiedenen Falzverbindungen erstellen; Details, insbesondere Übergangsfalze und Anschlüsse, herstellen an <ul style="list-style-type: none">- Kehle, First und Grat- Dachdurchdringung mit Nackenkeil- Flach-, Spitz- und Rundgauben Werkstoffspezifische Verarbeitungstechniken an Falz- und Lötverbindungen von verzinnemtem Edelstahl und beschichtetem Aluminium kennen und anwenden	20 %
3.6	Erstellen von Wandbekleidungen im Winkelfalzsystem mit speziellen Fassadendetails, insbesondere <ul style="list-style-type: none">- Be- und Entlüftungen- Fenstereinfassungen- Fassadenknickpunkte	10 %
3.7	Herstellen von Verbindungen: <ul style="list-style-type: none">- Längsverbindungen der Scharen mit Doppelstehfalz- Längsverbindungen der Scharen mit Winkelfalz- Querfalzverbindungen abhängig von der Dachneigung- Falzknotenpunkte, Traufabschluss	20 %
		<hr/> <hr/> 100 % <hr/> <hr/>

Integrative Bestandteile

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

- Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit
 - Berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden
- Umweltschutz
 - Für den Ausbildungsbetrieb geltende Regelungen des Umweltschutzes anwenden
 - Möglichkeiten der wirtschaftlichen und umweltschonenden Energie- und Materialverwendung nutzen
- Betriebliche, technische und kundenorientierte Kommunikation
 - Informationen beschaffen und bewerten
 - Zeichnungen lesen und anwenden
 - Normen anwenden
 - Technische Unterlagen, insbesondere Betriebsanleitungen, Stücklisten, Tabellen und Diagramme, lesen und anwenden
- Planen und Steuern von Arbeitsabläufen; Kontrollieren und Beurteilen der Arbeitsergebnisse
 - Arbeitsschritte und -abläufe nach funktionalen, organisatorischen, fertigungstechnischen und wirtschaftlichen Kriterien festlegen und sicherstellen
 - Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen bereitstellen
 - Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten
 - Arbeitsergebnisse kontrollieren, beurteilen, bewerten und protokollieren, insbesondere Mindermaßermittlung, Materialdoppelungen
 - Arbeitsergebnisse vorstellen und präsentieren
- Qualitätsmanagement, Prüfen und Messen
 - Prüfverfahren und Prüfmittel anforderungsbezogen anwenden
 - Normen und Richtlinien zur Sicherung der Qualität beachten
 - Zusammenhänge zwischen Qualität, Kundenzufriedenheit und Betriebserfolg berücksichtigen
- Instandhalten und Warten von Betriebsmitteln
 - Betriebsmittel und Geräte reinigen und pflegen