

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

LANDMASCHINENMECHANIKERHANDWERK Land- und Baumaschinenmechatroniker (12212-00)

1 Thema der Unterweisung

Hochvoltsysteme in eigensicheren Fahrzeugen der Land- und Baumaschinenteknik sowie in Motorgeräten

2 Allgemeine Angaben

Lehrgangsdauer: 1 Arbeitswoche

Teilnahme: Auszubildende ab 2. Ausbildungsjahr

Teilnahmezahl: 6 - 12 Auszubildende je Lehrgang

3 INHALT

Zeitanteil

3.1 Bedienen von Fahrzeugen und Systemen und Schutzmaßnahmen nach der jeweils gültigen DGUV 5 %

- Vorschriften und Hinweise zur Sicherheit und zur Bedienung beachten und anwenden
- Gefährdung des Stromes auf den menschlichen Organismus erkennen, geeignete Schutz- und Erste-Hilfe-Maßnahmen anwenden
- PSA (Persönliche Schutzausrüstung) im Hochvoltbereich kennen und auswählen

3.2 Analyse von Hochvoltsystemen 30 %

- Unterweisung zur elektrotechnisch unterwiesenen Person (EuP)
- Baugruppen, Teilsysteme und Funktionseinheiten erkennen, unterscheiden und Funktionszusammenhänge erklären

| | | |
|-----|--|------|
| 3.3 | Freischaltung unterschiedlicher Hochvoltssysteme nach Herstellerangaben | 25 % |
| | <ul style="list-style-type: none">▪ Möglichkeiten der Absicherung von Hochvolt-Fahrzeugen und Arbeitsbereichen kennen und anwenden▪ Freischaltung von eigensicheren Fahrzeugen des Hochvoltsystems erkennen und umsetzen, Sicherheitsregeln anwenden (Freischalten, gegen Wiedereinschalten sichern, Spannungsfreiheit sicherstellen)▪ Geeignete Mess- und Diagnosegeräte auswählen und anwenden | |
| 3.4 | Diagnose von Fehlern und Störungen an Hochvolt-systemen und deren Bauteilen durchführen | 20 % |
| | <ul style="list-style-type: none">▪ Fehler durch geeignete Messverfahren eingrenzen und bestimmen▪ Parameter erfassen und mit Herstellervorgaben vergleichen▪ Diagnosestrategien entwickeln, Prüfprotokolle erstellen und speichern | |
| 3.5 | Hochvoltkomponenten austauschen und in Betrieb nehmen | 20 % |
| | <ul style="list-style-type: none">▪ Hochvoltkomponenten nach Herstellerangaben aus- und einbauen▪ Potenzialausgleichs- und Isolationswiderstandsmessung am Fahrzeug durchführen und dokumentieren▪ Hochvoltsystem nach Herstellerangaben wieder in Betrieb nehmen | |

100 %

Integrative Bestandteile

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

- Sicherheitsregeln zur Vermeidung von Gefahren durch elektrischen Strom anwenden
- Gefährdung von Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz feststellen und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung ergreifen
- Berufsbezogene Arbeitsschutz- und Unfallverhütungsvorschriften anwenden
- Abfälle vermeiden, Stoffe und Materialien einer umweltschonenden Entsorgung zuführen
- Arbeitsschritte und -abläufe nach funktionalen, organisatorischen, technischen und wirtschaftlichen Kriterien sowie nach Herstellervorgaben planen und festlegen
- Teilebedarf, Material, Werkzeuge und Hilfsmittel auftragsbezogen anfordern, bereitstellen und dokumentieren
- Arbeitsplatz unter Berücksichtigung des Arbeitsauftrages vorbereiten
- Prüfverfahren und Prüfmittel anforderungsbezogen anwenden
- Kunden hinsichtlich technischer und wirtschaftlicher Durchführbarkeit über Einsatz und Instandsetzung von Fahrzeugen, Maschinen, Geräten und Anlagen beraten
- Abstimmungen mit Kunden treffen, Änderungswünsche dokumentieren und deren Umsetzung einleiten
- Arbeitsergebnisse vorstellen und präsentieren

Gemäß Empfehlungen des BIBB-Hauptausschusses ist zu berücksichtigen:

- eine gestaltungsoffene und flexible Durchführung vor Ort, die regionale, betriebliche und branchenspezifische Besonderheiten berücksichtigt
- die Zusammenstellung eines geeigneten Methodenmixes, der sich an den Lernvoraussetzungen und an den in der Berufsschule vermittelten Qualifikationen der Teilnehmer orientiert
- eine Orientierung an den Geschäfts- und Arbeitsprozessen des Betriebes