

Sicherer Umgang mit Elektro- Hybridfahrzeuge

nach ÖNORM OVE R-19 2024-12-01

Ausbildungsstufe HV2

Teilnehmer

Fahrzeugtechniker, Karosseriebautechniker, Elektrofachkräfte

Voraussetzungen

Abgeschlossene Berufsausbildung in der Kfz-Branche, für andere Berufsparten wie Anlagenelektriker oder dgl. sind umfassende elektrotechnische Grundkenntnisse im automotiven Bereich Voraussetzung. Es besteht die Möglichkeit bei fehlenden Kenntnissen diese in Form einer Vorbereitungsschulung gesondert anzueignen.

Lernziele

Sicherer Umgang mit Elektro- und Hybridfahrzeugen, sowie Ablauf der Spannungsfreischaltung, Reparatur und Wiederinbetriebnahme der HV-Systems.

Der Kurs entspricht den OVE-Richtlinien R19 (2024-12-01) und dient als Nachweis der Ausbildungsstufe HV2, Diese Ausbildung ist zukünftig für alle KFZ-Techniker die mit Elektro-, und Hybridfahrzeugen arbeiten als Grundausbildung anzusehen, und stellt eine Interessante Weiterbildung und damit Höherqualifizierung dar.

Inhalt (Kurzfassung)

- Elektrotechnische Grundlage
- Vorgaben durch die OVE-Richtlinie R19, ÖNORM 50110-1 gemäß ASchG sowie Erlass zur PSA und Kennzeichnungsverordnung, und weitere
- Begriffsbestimmungen der Hochvolt-Technik
- Grundkonzept und Bauformen der Elektro-, und Hybridfahrzeuge
- Konzepte und Bauteile der E-Fahrzeuge, sowie Lademöglichkeiten
- Allgemeine Sicherheitsvorschriften, Gefahren und Auswirkung des elektrischen Stromes im menschlichen Körper
- Schutzmaßnahmen am HV-System vor elektrischen Schlag und Störlichtbögen
- Umgang mit der persönlichen Schutzausrüstung
- Arbeitsplatzgestaltung und Werkzeuge
- Praktische Übungen zur Anwendung der PSA und Messgeräte
- Praxis: Kennzeichnung und Absicherung bei Arbeiten an E-Fahrzeugen
- Praxis: Spannungsfreischaltung und Wiederinbetriebnahme
- Praxis: Isolationsschutzprüfung und Potentialausgleichsmessung

Schulungsort : Individuell, oder inhouse-Schulung

Schulungsdauer: 3 TAGE / 27LE
2 Tage / 16 LE Kompakt (advanced)
Trainer: Helmut Glas

Anfragen unter
www.hvtechnik.at



Ausführliche Inhaltsangabe HV 2

Grundlagen

1. Elektrische Grundlagen in der Fahrzeugtechnik

Systemkenntnisse

2. Bauteile des Hochvolt-Systems
3. Aufbau des Hochvolt-Systems
4. Funktion des Hochvoltsystems
5. Sicherheitseinrichtungen des Hochvoltsystems (Eigensicherheit)
6. Funktionsweise des konventionellen Bordnetzes und Verknüpfungen mit dem Hochvolt-System

Allgemeiner Schutz und Schutzmaßnahmen

7. Gefahren des elektrischen Stroms und dessen Auswirkungen auf den menschlichen Körper
8. Gefahren durch den Stromspeicher
9. Werkzeuge und persönliche Schutzausrüstung
10. Information zum sicheren Arbeiten am Hochvoltsystem
11. Erste-Hilfe-Maßnahmen
12. Kenntnisse der Messtechnik zur Feststellung der Spannungsfreiheit
13. Kenntnisse der Messtechnik (Isolationswiderstand, Potentialausgleich)
14. Einteilung der Arbeiten
15. Erkennen der Komponenten
16. Erkennen von Gefahren

Allgemeiner Schutz und Schutzmaßnahmen (Fortsetzung)

17. Vermeidung von Gefährdungen
18. Absicherung bei Arbeiten an Hochvoltsystemen
19. Verantwortung und Organisation der Sicherheit
20. Arbeitsanweisungen

Rechtliche Grundlagen

21. Rechtliche Grundlagen

Praxisausbildung

22. Erkennen der HV-Eigensicherheit
23. Erkennen der Komponenten
24. Sicheres Arbeiten (Erkennen und Vermeiden von Gefahren)
25. Umgang mit der PSA
26. Anwendung der „Fünf Sicherheitsregeln“ lt. Herstellerangaben
27. Anwendung der Messtechnik und Messgeräte
28. Überprüfung und Dokumentation der Spannungsfreiheit
29. Überprüfung und Interpretation des Isolationswiderstandes
30. Messung und Interpretation des Potentialausgleiches
31. Sichere Wiedereinschaltung des Hochvolt-Systems