

Firma:
Arbeitsplatz:
Tätigkeit:

Betriebsanweisung Arbeiten an HV-Bussen und HV-Komponenten

Arbeitsbereich:
Stand:
Verantwortlich:
Unterschrift

Anwendungsbereich

Elektro- und Hybridbusse mit HV-System

Gefahren für Mensch und Umwelt



- Elektrische Körperdurchströmung durch Berühren unter Spannung stehender Teile.
- Lichtbogenbildung bei Kurzschluss.
- Absturzgefahr bei Arbeiten auf hoch gelegenen Arbeitsplätzen.
- Erhöhte Brandgefahr durch und bei Kurzschlüssen.
- Verbrühungen/Verbrennungen durch heißes Kühlwasser oder heiße Oberflächen.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln

Technische Schutzmaßnahmen

- Schutzeinrichtungen weder entfernen noch manipulieren.

Organisatorische Schutzmaßnahmen

- Alle Arbeiten an Bussen mit Hochvolt-Systemen dürfen nur von Personen mit entsprechender Qualifikation durchgeführt werden. Folgende Qualifikationen werden unterschieden:
 - Elektrotechnisch unterwiesene Person (HV-Bus-EuP): Darf Arbeiten ausführen, die das HV-System nicht betreffen, jedoch keine eigenständigen Arbeiten am HV-System (siehe Betriebsanweisung „Arbeiten an HV-Bussen, die das HV-System nicht betreffen“). Arbeiten am HV-System dürfen nur unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft (HV-Bus-Efk-AisZ) und nur im spannungsfreien Zustand erfolgen.
 - Elektrofachkraft (HV-Bus-Efk-AisZ): Darf elektrotechnische Arbeiten im spannungsfreien Zustand eigenständig und eigenverantwortlich ausführen (siehe Betriebsanweisung „Arbeiten im spannungsfreien Zustand an Bussen mit HV-Systemen“).
 - Elektrofachkraft (HV-Bus-Efk-AuS): Darf Fehlersuche und Prüfarbeiten unter Spannung eigenständig und eigenverantwortlich ausführen (siehe Betriebsanweisung „Fehlersuche und Prüfarbeiten unter Spannung an Bussen mit HV-Systemen“).
- Vor dem Arbeiten am HV-System die HV-Komponenten auf äußerlich erkennbare Mängel prüfen. Bei erkennbaren Mängeln Fahrzeug sperren und Führungskraft informieren.
- Schadhafte Bauteile oder Isolierungen nicht berühren. Sicherstellen, dass niemand durch schadhafte Bereiche gefährdet wird (abschranken, kennzeichnen oder hinweisen).
- Beschäftigte an umliegenden Arbeitsplätzen über die Arbeiten und eventuelle Gefahren am HV-System aufmerksam machen.
- Arbeiten am HV-System gemäß den Herstellervorgaben durchführen.
- Für den Ausbau und den Transport von HV-Komponenten geeignete Hubvorrichtungen und Transportmittel verwenden.

Persönliche Schutzmaßnahmen

- Erforderliche PSA vorschriftsmäßig nutzen (Gesichtsschutz, Schuttschuhe sowie Handschuhe).

Verhalten bei Störungen

- Bei Störungen die Arbeiten unterbrechen und den Vorgesetzten/die Vorgesetzte informieren.
- Den Arbeitsplatz bei Unterbrechungen der Arbeiten so sichern, dass für andere Personen keine Gefährdung besteht.

Verhalten bei Unfällen – Erste Hilfe



- Ruhe bewahren!
- Verletzte durch Abschalten des HV-Systems oder Trennen der Verletzten von aktiven Teilen bergen (hierbei unbedingt Selbstschutz beachten) und Unfallstelle sichern.
- **Notruf: 112**
- Erste Hilfe leisten.

Instandhaltung, Entsorgung

- Persönliche Schutzausrüstung, Werkzeug und sonstige Hilfsmittel vor Gebrauch auf augenfällige Mängel (zum Beispiel Löcher, Isolierschäden, Aufweitung an Schlüsseln, et cetera) überprüfen.

Folgen bei Nichtbeachtung

- Körperdurchströmung, Verbrennungen, Verkochungen, Herz-Rhythmus-Störungen, Tod
- Schnitt- und Muskelverletzungen, Quetschungen an den Händen, Knochenbrüche

Dieser Entwurf muss durch arbeitsplatz- und tätigkeitsbezogene Angaben ergänzt werden.