|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| AA\_EuP\_07 | Arbeitsanweisung | Ein Bild, das Zeichnung enthält.  Automatisch generierte Beschreibung |
| **Arbeiten an Hochvolt-Fahrzeugen** |
| Geltungsbereich |
| **Elektrotechnisch unterwiesene Person** |
| **Anwendungsbereich** |
|  | * Tätigkeiten an Hochvolt-Fahrzeugen durch elektrotechnisch unterwiesene Personen nach DGUV Information 209-093 –Stufe 1S
 |  |
| **Gefahren für Mensch und Umwelt**  |
|   | * Elektrische Körperdurchströmung durch Berührung Spannung führender Teile.
* Verbrennungsgefahr durch Lichtbogen.
* Sekundärunfälle.
* Gefahr durch Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden.
* Brand- und Explosionsgefahr.
 |  |
| **Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln** |
|  | * Allgemeine Arbeiten am Fahrzeug, die nicht unmittelbar das HV-System betreffen dürfen nur durch Personen ausgeführt werden, mit der Mindestqualifikation Fachkundig unterwiesene Person (FuP) nach DGUV Information 209-093.
* Für umfangreichere mechanische Arbeiten, die unter Umständen in der Nähe von HV-Komponenten durchgeführt werden, wie Schweiß-, Bohr- und Schleifarbeiten, ist die Kenntnis der genauen Lage der HV-Komponenten erforderlich.
* Testen der Fahrzeugeinstellungen / Fahrzeugfunktionen vor Testfahrten
* Kennzeichen der HV-Fahrzeuge bei Testfahrten. Bsp.: Zeichen "Achtung HV-Fahrzeug", Feuerwehrkarte o.ä.
* Nur mit dem Doppeldreieck oder dem Isolator gekennzeichnete isolierte Werkzeuge, Schutz- und Hilfsmittel, Schutzvorrichtungen, Abdeck- und Befestigungsmaterial verwenden
* Die Spannungsfreiheit der HV-Fahrzeuge darf nur durch die EFK´s hergestellt werden.
* Elektrotechnische Erweiterungen an HV-Fahrzeugen sind nicht erlaubt! Ausnahme: Anbringen von Sensoren mit einer Höchstspannung von <24V
* Geeignete PSA tragen.
* Bei unbekannten Arbeiten oder Fahrzeugen ist eine ergänzende Gefährdungsbeurteilung durchzuführen
* Bei Arbeiten an HV-Fahrzeugen genügend Beleuchtung sicher stellen
* Die alleinarbeitende EuP muss in der Lage sein, alle auftretenden Risiken zu berücksichtigen und zu beherrschen. Bei Unklarheiten ist die Arbeit zu unterbrechen und mit dem Verantwortlichen Rücksprache zu halten.
 |  |
| **Verhalten bei Unregelmäßigkeiten** |
| Notruftelefon | * Bei Auftreten von Gefahren vor oder während der Arbeit ist der Arbeitsverantwortliche vor Ort berechtigt und verpflichtet, die Arbeiten nicht zu beginnen oder abzubrechen. Es ist umgehend der Anlagenverantwortliche zu informieren.
* Tel.:
* Bei Gefährdungen verursachenden oder den Betrieb gefährdenden Unregelmäßigkeiten ist der Anlagenverantwortliche zu informieren.
* Tel.:
* Bei einer Arbeitsunterbrechung ist der Arbeitsplatz so zu sichern, dass sich keine Gefährdungen ergeben können.
 |  |

|  |
| --- |
| **Verhalten bei Unfällen** |
| Notruftelefon | * Retten, nur nach Gewährleistung der erforderlichen Schutzmaßnahmen.
* Eigenschutz geht vor Rettung.
* Leistung der Ersten Hilfe durch Ersthelfer vor Ort.
* Unfallstelle im erforderlichen Umfang sichern.
* Verständigung Rettungsdienst
* Notruf 112 oder Tel.:
* Telefonische Unfallmeldung an:
* Tel.:
 | Erste Hilfe |
| **Kontrollen des Arbeitsverantwortlichen** |
|  | * Vor Aufnahme der Arbeit sind der Arbeitsplatz, der Anlagenzustand und alle zur Anwendung kommenden Ausrüstungen auf ordnungsgemäßen Zustand zu kontrollieren.
* Erstellung einer tätigkeitsbezogenen Gefährdungsbeurteilung vor Beginn der Arbeit.
* Beschädigte Ausrüstungen sind auszusondern.
* Arbeitet mehr als eine Person am Arbeitsplatz, erteilt der Arbeitsverantwortliche nach Unterweisung die Freigabe der Arbeitsstelle.
 |  |
| **Arbeitsablauf und Sicherheitsmaßnahmen** |
|  | *Fahrzeugübergabe** Bei der Fahrzeugübergabe ist das Fahrzeugübergabe-Protokoll auszufüllen
* Bei der Fahrzeugübergabe sind die Herstellerunterlagen zu übergeben.

*Vor Beginn der Arbeiten** Vor Beginn der Arbeit muss der Verantwortliche bekannt sein.
* Bei HV-Leitungen in unmittelbarer Nähe ist der zuständige Fahrzeugverantwortliche zu verständigen, welche das ggf. HV Fahrzeug Spannungsfrei schaltet.
* Bei Arbeiten an HV-Fahrzeugen genügend Beleuchtung sicherstellen.
* Vor Beginn der Arbeiten an HV-eigensicheren-Fahrzeugen, Arbeitsbereich kennzeichnen und absichern.
 |  |
| **Abschluss der Arbeiten** |
|  | * Herstellen des ordnungsgemäßen und sicheren Anlagenzustands.
* Räumen der Arbeitsstelle.
* Mitgebrachte Werkzeuge und Arbeitsmittel sind aus der Schaltanlage zu entfernen, kontrollieren und reinigen.
 |  |
|  | **Datum:       Unterschrift:** |  |