

| | | |
|---------------------------------------|--|---|
| ID-Nummer: VEFK-2003 | Dokumententyp: Verfahrensanweisung |  |
| Version: 1 | Titel: Vorschriften zur elektrotechnischen Sicherheit für Partnerfirmen bei InfraserV Knapsack | Status: freigegeben |
| Anwendungsebene: ISK-Partnerfirmen | Thema: Elektrotechnische Sicherheit | Letzte Revision: 26.06.2014 |

1 Zweck, Themenbereich

Diese Verfahrensanweisung regelt die Vorschriften zur elektrotechnischen Sicherheit für Partnerfirmen auf dem betriebseigenen Gelände und den Anlagen der InfraserV GmbH und Co. Knapsack KG (im folgenden ISK genannt).

Ziel ist es, die elektrotechnische Sicherheit zu gewährleisten und somit für ein sicheres Arbeiten zu sorgen.

2 Geltungsbereich, Zuständigkeiten

Diese Verfahrensanweisung gilt für alle Partnerfirmen die von ISK eingesetzt werden.

Ausgebende und ändernde Stelle dieser Verfahrensanweisung und der mitgeltenden Dokumente ist die Organisation der verantwortlichen Elektrofachkraft (VEFK).

Für die Kommunikation dieser Verfahrensanweisung ist der Einkauf zuständig. Für die korrekte inhaltliche Anwendung und Umsetzung sind alle Beteiligten (ISK u. Partnerfirmen) verantwortlich.

3 Anweisung: Vorschriften zur elektrotechnischen Sicherheit für Partnerfirmen

3.1 Einweisung des Personals

Vor Betreten des Chemieparks müssen sich alle Mitarbeiter beim Werksschutz anmelden und eine Sicherheitsunterweisung in Form eines Eingangstests durchführen. Vor Arbeitsbeginn an der Bau- bzw. Montagestelle wird nochmals eine örtliche spezifische Sicherheitsunterweisung durchgeführt. Die vor Ort Unterweisung wird vom entsprechenden verantwortlichen ISK-Mitarbeiter durchgeführt. Ohne diese notwendigen Sicherheitsunterweisungen, darf mit den Arbeiten nicht begonnen werden.

3.2 Verwendung von werkseigenen Geräten

Die Verwendung von ISK - Werkseigenen Maschinen und Einrichtungen geschieht auf eigene Gefahr und ist nur mit Genehmigung und der nötigen Einweisung des Auftraggebers zulässig.

3.3 Schutzmaßnahmen an Bau- und Montagestellen

Es sind insbesondere die DGUV Information 203-005 (früher BGI/GUV-I 600) sowie die DGUV Information 203-006 (früher BGI/GUV-I 608) zu beachten. Hier ist besonders auf den Einsatz von ortsveränderlichen Betriebsmitteln zu achten, welche für den jeweiligen Einsatzzweck und die Umgebungsbedingungen zugelassen sein müssen (K2).

Außerdem ist die Nutzung eines PRCD-S (mobiler Personenschutz) zwingend vorgeschrieben. Arbeitsmittel wie z.B. Leitungsroller, Elektrogeräte, Leitern und hydraulische Arbeitsmittel sind nur zulässig und dürfen nur dann eingesetzt werden, wenn sie regelmäßig nach DGUV Vorschrift 3 (früher BGV A 3) geprüft sind. An den Betriebsmitteln muss eine gut sichtbare Prüfplakette angebracht sein.

Sollte kein Personenschutz in Form eines PRCD-S vorhanden sein, so ist das weitere Vorgehen mit dem verantwortlichen Mitarbeiter der ISK abzustimmen.



Leitungsroller K2
mit integriertem PRCD-S



mobiler Personenschutz (PRCD-S)

3.4 Allgemeine Handhabung von Werkzeugen

Werkzeuge, Maschinen, Geräte etc., dürfen vom AN nur eingesetzt werden, wenn sie den aktuell gültigen gesetzlichen Unfallverhütungsvorschriften entsprechen.

3.5 Arbeiten in Behältern, Silos und engen Räumen

Es sind insbesondere die DGUV Information 213-001 (früher BGI 534) sowie die DGUV Information 203-004 (früher BGI 594) zu beachten. Hier ist besonders auf den Einsatz von ortsveränderlichen, ortsfesten Betriebsmitteln und deren Maßnahmen zu achten, welche für den jeweiligen Einsatzzweck und die Umgebungsbedingungen geeignet sind.

Ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel sind unter Anwendung einer der folgenden Maßnahmen zu betreiben:

- Schutzkleinspannung (SELV) nach DIN VDE 100-410. Es dürfen nur Betriebsmittel der Schutzklasse III verwendet werden, die jedoch unabhängig von der Nennspannung mind. der Schutzart IP 2X entsprechen müssen, d.h. isoliert oder fingersicher abgedeckt sind.
- Schutztrennung nach DIN VDE 100-410. Dabei darf jeweils nur ein Verbrauchsmittel je Sekundärwicklung eines Trenntransformators angeschlossen werden.
- Handleuchten dürfen nur mit Schutzkleinspannung (SELV) betrieben werden.

Es ist bei der Auswahl von ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmitteln anzustreben, nur solche der Schutzklasse II zu verwenden. Ortsveränderliche Trenn- und Sicherheitstransformatoren müssen der Schutzklasse II entsprechen.

Stromquellen und Trenntrafos müssen außerhalb des leitfähigen Bereiches aufgestellt werden, wobei die Zuleitungen geschützt zu verlegen sind. Ist das aus technischen Gründen nicht möglich, müssen vor dem Einsatz der Geräte, in Abstimmung mit dem verantwortlichen ISK-Mitarbeiter, weitere Maßnahmen festgelegt werden.

Ortsfeste elektrische Betriebsmittel sind unter Anwendung einer der folgenden Maßnahmen zu betreiben:

- Schutzkleinspannung (SELV) nach DIN VDE 100-410. Es dürfen nur Betriebsmittel der Schutzklasse III verwendet werden, die jedoch unabhängig von der Nennspannung mind. der Schutzart IP 2X entsprechen müssen, d.h. isoliert oder fingersicher abgedeckt sind.
- Schutztrennung nach DIN VDE 100-410. Dabei darf jeweils nur ein Verbrauchsmittel je Sekundärwicklung eines Trenntransformators angeschlossen werden.
- Schutz durch automatische Abschaltung der Stromversorgung nach DIN VDE 100-410. Bei Verwendung der von Betriebsmitteln der Schutzklasse I sind deren Körper mit einem örtlichen zusätzlichen Potentialausgleich zu versehen. Für automatische Abschaltungen sind Fehlerstromschutzeinrichtungen (RCD) ohne Hilfsspannungsquelle mit $I_{\Delta N} \leq 30 \text{ mA}$ zu verwenden.

Bei Schweißarbeiten gelten folgende Regeln:

In engen Räumen mit elektrisch leitfähigen Wandungen und in nassen oder heißen Räumen sind die Beschäftigten während des Lichtbogenweißens durch isolierte Unterlagen oder Zwischenlagen und fallweise durch isolierende Kopfbedeckung zu schützen. Die Schweißgeräte müssen gesetzlichen Vorschriften entsprechen. Bei Gleichstromquellen ist danach die Leerlaufspannung auf 113 V zu begrenzen. Bei Wechselstromquellen darf der Effektivwert der Leerlaufspannung 48 V bei bis zu 60 Hz nicht überschritten werden.

Schweißstromquellen für den Einsatz unter erhöhter elektrischer Gefährdung müssen mit dem Zeichen „S“ gekennzeichnet sein. Damit werden die bisherigen Kennzeichnungen „K“ und „42V“ ersetzt, die jedoch weiter gültig sind.

Die Schweißstromquellen müssen außerhalb der engen Räume aufgestellt werden.

Lichtbogenbrenner dürfen unter erhöhter elektrischer Gefährdung nicht geöffnet werden (z.B. zum wechseln der Drahtelektroden, Reparaturen, etc.).

3.6 Arbeiten an unter Spannung stehenden Leitungen und Anlagen

Arbeiten in der Nähe von ungeschützten oder offenen spannungsführenden elektrischen Anlagen und Leitungen sind strengstens verboten! Muss in diesen Bereichen gearbeitet werden, so ist die Tätigkeit, die Arbeitsfreigabe und die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen mit dem verantwortlichen ISK-Mitarbeiter abzustimmen.



Spannungsfrei- und Wiedereinschaltungen, sowie die Montage und Demontage von Schutzeinrichtungen, dürfen nur von der zuständigen ISK Fachabteilung vorgenommen werden. Eigenmächtige Handlungen an Elektroanlagen sind strengstens verboten.

3.7 Baustelleneinrichtungen

Die elektrische Versorgung von Baustromverteilern und Baucontainern ist mit der zuständigen ISK Fachabteilung abzustimmen und darf erst nach Genehmigung und anschließender Abnahme ausgeführt werden. Es dürfen nur Baustromverteiler auf dem Werksgelände betrieben werden, die ordnungsgemäß nach den aktuellen VDE Bestimmungen errichtet und geprüft sind. Die Baustromverteiler müssen mit einer von außen gut sichtbaren Prüfplakette ausgestattet sein. Die Zuschaltung der Energieversorgung nach erfolgter Abnahme, geschieht ebenfalls durch die ISK-Fachabteilung. Die Abnahme und die elektrische Zuschaltung wird schriftlich dokumentiert.

Während dem Baustellenbetrieb sind alle FI/RCD Schutzschalter Arbeitstäglich durch drücken der Testtaste „T“ auf Funktion zu überprüfen. Diese Prüfung muss schriftlich dokumentiert werden.

Im weiteren Verlauf, ist die Baustelleneinrichtung gemäß festgelegtem Prüfintervall, der Wiederholungsprüfung zu unterziehen.

Nicht geprüfte Arbeitsmittel oder Arbeitsmittel deren Prüfung abgelaufen ist, dürfen nicht mehr verwendet werden und sind aus dem Verkehr zu ziehen.

3.8 Erste Hilfe Maßnahmen, Fluchtwege, Unfallmeldungen



Ihre Mitarbeiter müssen in ausreichender Anzahl in Erster Hilfe (inklusive Herz-Lungen-Wiederbelebung) ausgebildet sein, sowie Verhaltensregeln und Maßnahmen bei elektrischen Unfällen kennen (Anlage Spannungsfrei schalten, Verletzte bergen, Unfallstelle sichern, Notruf absetzen und erste Hilfe leisten), damit im Notfall die Rettungskette unverzüglich eingeleitet werden kann. Das muss auf genügend Mitarbeiter im Verhältnis zur Anzahl Ihrer eingesetzten Kräfte zutreffen.

Bei einem Unfall ist unverzüglich der Vorgesetzte und der verantwortliche Mitarbeiter der ISK zu informieren.

Notruf über Werkstelefon 112

Notruf über Mobiltelefon 02233/48-112

3.9 Gefährdungsbeurteilungen

Vor jeder Tätigkeit sind nach Arbeitsschutzgesetz die möglichen Gefahren zu bewerten und diese in einer Gefährdungsbeurteilung zu dokumentieren. Die Gefährdungsbeurteilung ist vor Arbeitsbeginn dem verantwortlichen ISK-Mitarbeiter vorzulegen. Die daraus resultierenden Maßnahmen werden zusammen mit dem Arbeitsverantwortlichen bzw. Bauleiter festgelegt und umgesetzt.

3.10 Tragen von Schutzkleidung



Es ist generell bei den Arbeiten sowie möglicherweise auftretenden Gefährdungen entsprechende, nach ISK vorgeschriebene, persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

Bei elektrotechnischen Arbeiten, bei der eine Gefährdung von gefährlichen Störlichtbögen hervorgeht, ist Kleidung der entsprechenden Störlichtbogen-Kategorie gemäß EN61482-1-2 zu tragen.

Welche Schutzklasse getragen werden muss, hängt von den Energiewerten der einzelnen Anlage ab und muss vor Arbeitsbeginn mit dem verantwortlichen Mitarbeiter der ISK abgeklärt werden.

3.11 Kontrolle und Einhaltung

Der Auftraggeber behält sich vor, stichprobenartige Kontrollen zwecks Einhaltung der oben genannten Anforderungen durchzuführen. Der Auftragnehmer ist verpflichtet, Prüfprotokolle der elektrischen Betriebsmittel und Geräte vorzuzeigen, insofern diese vom Auftraggeber gefordert werden. Er hält sich dabei an die allgemein geltenden Rechtsgrundlagen und die allgemein geltenden Chemieparkvorschriften.

Der Auftraggeber hält sich vor, bei Nichteinhaltung dieser Sicherheitsvorschriften eine Verwarnung und bei einem groben Verstoß sogar ein Werksverbot auszusprechen.

Wenn Sie weitere Fragen zum Thema elektrotechnische Sicherheit haben, wenden Sie sich bitte an Ihren Ansprechpartner vor Ort oder an unsere gesamtverantwortliche Elektrofachkraft:

Herr Andreas Block
 Tel: 02233/48-6523
 Mobil: 0172/2065628
 E-Mail: andreas.block@infraserv-knapsack.de

4 Mitgeltende Dokumente

Keine.

5 Zuständigkeiten, Kommunikation/Verteilung

Für die Pflege und Änderungsdienste ist die Organisatorische verantwortliche Elektrofachkraft (VEFK) zuständig.

Das Dokument ist wie folgt zu kommunizieren:

| Personenkreis | Information mittels | Zuständig |
|-----------------------|--|-----------|
| Partnerfirmen der ISK | Veröffentlichung auf <i>www.infraserv-knapsack.de</i> Integration in die allgemeinen gültigen Einkaufsbedingungen | Einkauf |
| | | |
| | | |

6 Änderungsdienst

Änderungsnachweis:

| Version (Datum) | Änderung/ Revision | Kapitel/Seite | Änderung durch |
|-----------------|-------------------------------|---------------|----------------|
| 26.06.2014 | Erstellung Dokument VEFK-2003 | | Andreas Block |
| | | | |
| | | | |

7 Freigabenachweis

| | Abt., Name | Datum | Gez. / Unterschrift |
|---------------------------|-----------------------|-----------------|------------------------------|
| Erstellung: | ASS, Andreas Block | 26.06.2014 | gez. <i>A. Block</i> |
| Prüfer Arbeitssicherheit: | ISGM, Arno Büscher | <i>2.07.14</i> | gez. <i>Arno Büscher</i> |
| Freigabe: | ASE, Hans Peter Kneip | <i>09.07.14</i> | gez. <i>Hans Peter Kneip</i> |