

M9-EN.6 GEFÄHRDUNGEN DURCH ELEKTRISCHE SPANNUNGEN

M9-EN.6.1. Elektrische Geräte und elektrische Sicherheit

M9-EN.6.2. Arten von Gefahren durch elektrische Spannung und Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit

M9-EN.6.3. Arbeitssicherheitsvorkehrungen

M9-EN.6.3.1. Fünf grundsätzliche Sicherheitsvorschriften

M9-EN.6.3.2. Sicherheitskennzeichnungen

M9-EN.6.4. Test zur Selbsteinschätzung

Kurze Beschreibung des Kapitels

Dieses Kapitel beschreibt und untersucht Gefährdungen durch elektrische Spannungen, welchen Angestellte begegnen können, wenn sie mit elektrischen Geräten an ihrem Arbeitsplatz arbeiten. (siehe M9-EN.1.2 und M9-EN.1.3 Beschreibung der Tätigkeiten von Restaurant- und Hotelpersonal).

Ziele dieses Kapitels:

- Erklären und definieren Sie elektrische Geräte und elektrische Sicherheit
- Besprechen Sie die Gefahren durch elektrische Spannung und deren Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit
- Momentan verfügbare Sicherheitsmaßnahmen die negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit verhindern oder minimieren

Die Informationen in diesem Kapitel sollen Managern bei der Bestimmung von Gefährdungen durch elektrische Spannung in Hotels und Restaurants helfen, bei der Beurteilung besonderer Situationen sowie dem Einsatz präventiver Maßnahmen zur Verhinderung oder Minimierung des Risikos

M9- EN.6.1 Elektrische Geräte und elektrische Sicherheit

Als elektrisches Gerät (Ausrüstung) bezeichnet man jegliche Art von Apparatur, Gerät, Kabel, Stromleitung, Muffe, Isolierkörper oder Draht, welche zur Kontrolle, Erzeugung, Versorgung, Umformung, Übertragung oder Gebrauch von Elektrizität benutzt wird. (M9.6.1.jpg)

Elektrische Geräte werden unterschieden nach:

- Fest installiert – Darunter fallen elektrische Geräte die fest an bestimmten Arbeitsplätzen installiert sind (elektrische Öfen, Bratrost, Herde)

- Tragbar – Jede Art von Gerät das eine Leitung und einen Stecker hat und leicht von einem Ort zum anderen transportiert werden kann (z.B. Bürogeräte wie Kopierer, Faxgeräte, Computer, Küchengeräte wie Mixer, Schneider, Klopfer, Fleischwolf und ähnliche Geräte, Wäschereigeräte wie Bügeleisen, Reinigungsgeräte wie Staubsauger, Bohnermaschinen)

Zieht man die Arten der Betätigung der Angestellten und die im Hotel- und Restaurantsektor benutzten Geräte in Erwägung, kommt man zu dem Schluss, das nahezu jeder Angestellte den elektrischen Gefährdungen ausgesetzt ist. (siehe: M9-EN.1.2, M9-EN.1.3).

Elektrische Sicherheit hängt zuallererst ab von:

- Technischen Maßnahmen
- Organisatorischen Maßnahmen
- Rechtlichen Normen

um Angestellte vor gefährlichen und riskanten Effekten von elektrischem Strom, Lichtbögen, elektromagnetischen Feldern und statischer Elektrizität zu bewahren.

M9- EN.6.2 Arten von Gefahren durch elektrische Spannung und Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit

M9.6.2.jpg

Elektrische Verletzungen treten auf wenn elektrischer Strom durch den menschlichen Körper fließt:

- Nach direktem Kontakt mit stromführenden Teilen
- Während einem unautorisiertem Aufenthalt in einer Hochspannungszone, in der Lichtbögen durch einen Luftspalt zwischen dem menschlichen Körper und der Spannung entstehen

Die folgenden Dinge sollten untersucht werden bei der Bestimmung von elektrischen Gefährdungen:

- Gibt es eine Möglichkeit von direktem Kontakt mit einem Stromleiter oder Metallteil welches Strom führt (z.B. ist der Verteilerkasten verschlossen)?
- Wurden Bedienungsanleitungen für elektrische Geräte (Installation, Wartung, Pflege, Modifikationen) entwickelt und beibehalten?
- Sind die Häufigkeiten der Wartung für elektrische Geräte bestimmt?
- Aufgrund der riskanten Betriebszustände von beweglichen Küchengeräten, sollten diese monatlich inspiziert werden
- Komplettchecks und –test sollten alle sechs Monate durchgeführt werden

- Elektrische Geräte in Hotels sollten alle 6-12 Monate einer Sichtprüfung unterzogen werden
- Komplettchecks sollten alle 1-5 Jahre stattfinden.
- Wurden Personen benannt, die für die elektrische Sicherheit verantwortlich sind?
- Besitzt die Person, die für die elektrische Sicherheit verantwortlich ist, die entsprechenden Qualifikationen und Genehmigungen?
- Haben Angestellte die elektrische Geräte benutzen ein angemessenes Training darauf erhalten?
- Wird den Bedienungsanleitungen der elektrischen Geräte entsprochen?
- Sind elektrische Geräte, Kabel, Schalter und Birnenfassungen in einem guten Betriebszustand (##W29##)?

Elektrischer Strom kann innere und äußere Verletzungen hervorrufen:

- Verbrennungen verschiedener Grade
- Metallisierung der Haut
- Narben
- Entzündung der Augenmembran
- Atemstörungen
- Durchblutungsstörungen
- Herzflimmern
- Bewußtlosigkeit
- Tot

Der Effekt von elektrischem Strom hängt ab von:

- Intensität
- Dauer Beeinflussung
- Den Weg den der Strom nimmt
- Körpereigene Widerstandskraft

Während der Erste-Hilfe-Maßnahmen sollte als erstes der gefährliche Effekt der Elektrizität unterbrochen werden:

- Schalten Sie die Energie im Verteilerkasten aus

- Schubsen oder drücken Sie die Person von der Quelle des elektrischen Stroms weg indem Sie ein nicht leitendes Objekt, z.B. einen trockenen Holz- oder Plastikstock benutzen
- Leisten Sie Erste Hilfe, abhängig von der Art der Verletzung (legen Sie ein steriles Tuch auf die Wunde oder Verbrennung, nachdem Sie die Wunde mit 5%iger Jodlösung desinfiziert haben, geben Sie künstliche Beatmung und/oder eine Herzlungenmassage).
- Rufen sie einen Krankenwagen und lassen Sie die verletzte Person ins Krankenhaus bringen

M9- EN.6.3 Arbeitssicherheitsvorkehrungen

M9.6.3.jpg

Zur Vermeidung von Unfällen am Arbeitsplatz mit elektrischen Geräten, sollten die folgenden Dinge in die Tat umgesetzt werden:

- Installieren Sie Schutzvorrichtungen vor direktem oder indirektem elektrischen Strom
- Inspizieren Sie regelmäßig den Zustand elektrischer Geräte gemäß gültigen Gesetzen und Herstelleranweisungen und stellen Sie die Arbeitssicherheit her
- Stellen Sie sicher, das elektrische Geräte regelmäßig gewartet und nur von qualifiziertem Fachpersonal repariert werden
- Benutzen Sie nur geeignete und getestete Geräte
- Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Geräte nur von qualifiziertem Personal angeschlossen werden. Vor dem Anschließen prüfen Sie bitte welche Stromart für Ihre Geräte passt.
- Stellen Sie sicher, das Geräte nur nach passenden Erfordernissen installiert und betrieben werden (z.B., Grillroste können nicht in die Nähe von Wänden oder Trennwänden aus entflammaren Materialien gestellt werden, umgebende Oberflächen sollten mit Qualitätsmaterial thermisch isoliert werden)
- Organisieren Sie Lehrveranstaltungen für die Angestellten
- Haben die Angestellten sich mit den elektrischen Geräten und ihrer Bedienung vertraut gemacht?
- Stellen Sie sicher das den Bedienungsanleitungen entsprochen wird
- Kennzeichnen Sie gefährliche Zonen

Eine der wichtigsten Anforderungen für die elektrische Sicherheit ist die Benutzung eines Fehlerstrom-Schutzschalters (FI-Schalter).

FI-Schalter – Ein elektrisches Schaltgerät, welches den Stromkreis unterbricht sobald eine Stromschwankung zwischen dem Phasenleiter und dem neutralen Leiter festgestellt wird.

Dem Gesetz zufolge verlangen verschiedene Länder FI-Schalter in bestimmten Arealen (Badezimmern, Küchen, Garagen, Außenarealen, Souterrain, unvollendete Fundamente, in der Nähe von Poolbars, Schwimmbädern, und Heilbädern), speziell in Feuchträumen.

Während der Arbeit mit tragbaren elektrischen Maschinen, sind folgende Dinge verboten:

- Niemals Reparaturen an elektrischen Geräten, Maschinen, Werkzeugen oder Installationen von Hand durchführen
- Das Halten von elektrischen Drähten und Kabeln von Maschinen in den Händen
- Das Berühren von Schneidmaschinen und beweglichen Teilen, das entfernen von Schneidklingen während die Maschine oder das Werkzeug noch arbeiten
- Stehend auf einer einfachen graden Leiter arbeiten
- Elektrische Geräte niemals am Strom und ohne Aufsicht lassen

M9- EN.6.3.1 Fünf grundsätzliche Sicherheitsvorschriften

- Abschalten
- Stecker ziehen
- Sicherstellen das keine Spannung mehr vorhanden ist
- Erden und elektrostatische Entladung durchführen
- Bedecken Sie nahe liegende elektrische Teile und/oder unterbrechen sie nahe liegende Stromkreise.



M9- EN.6.3.2 Sicherheitskennzeichnungen

Gefährliche Bereiche sollten gekennzeichnet werden mit Sicherheitskennzeichen welche vor elektrischen Risiken warnen:



M9- EN.6.4 Test zur Selbsteinschätzung

Listen Sie, basierend auf den oben genannten Informationen, elektrische Geräte und die jeweiligen Arbeitsbereiche auf in denen sie genutzt werden (Verwaltungsbüros, Hotel Räumlichkeiten, Restaurant und Küche).

Versuchen Sie, die Gefahren die durch diese Geräte ausgelöst werden können und die Sicherheitsmaßnahmen zur Verhinderung dieser Gefahren zu benennen.

Füllen Sie das nachstehende Formblatt aus. Sie können Ihr Wissen überprüfen: ##D3##.

Elektrische Gefährdungen		Angestellter	Schaden	Wesentliche Sicherheitsmaßnahme
Aktivität/Quelle	Gefährdungsbeschreibung			