

دليل استرشادي لمواضيع صندوق الأدوات (toolbox)

دليل إجراءات السلامة عند استخدام الكهرباء

إرشادات السلامة والصحة المهنية

إعداد

وكالة التفقيش وتطوير بيئة العمل
الإدارة العامة لتطوير بيئة العمل
إدارة السلامة والصحة المهنية

رجب 1440 هـ - مارس 2019 م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

أولاً) التعامل مع الكهرباء

تنتقل الكهرباء من خلال موصلات، وهناك أشكال عديدة للموصلات ومنها المعادن والمياه والأرضيات المعدنية وكذلك جسم الإنسان. والسبب في أن جسم الإنسان يعتبر موصل للكهرباء هو بسبب إحتوائه على نسبة كبيرة من الماء. ونقيض الموصل هو العازل، والمواد العازلة هي مواد لا تسمح بمرور التيار الكهربائي بها، مثل البلاستيك والمطاط والزجاج والخشب الجاف وغير ذلك.

مخاطر الكهرباء

قد يؤدي التعرض إلى الكهرباء بطريقة غير آمنة إلى صدمة كهربائية من الممكن أن ينتج عنها المخاطر التالية

- 1- حرائق أو انفجار
- 2- حروق ووفيات بناء على شدة الصدمة الكهربائية
- 3- ردة فعل مفاجئة لأحد أو كافة عضلات الجسم بما قد يسبب إصابة من نوع آخر (قد يؤدي إلى ردة فعل كاملة للجسم مثل السقوط)

الاحتياطات اللازم اتباعها من قبل العاملين

- 1- لا تترك المعدات والأجهزة على وضع التشغيل لأنها من الممكن أن تسبب أصابه لزملاء العمل إذا ما حاولوا استخدام المعدة وهم لا يدركون أنها في وضع التشغيل.
- 2- لا تستخدم أي معدة كهربائية يكون فيها أي انكشاف للتسليكات أو الكيابل مما قد يؤدي إلى خطر التعرض للتيار الكهربائي.
- 3- افصل التيار الكهربائي عن المعدة أو الأدوات الكهربائية قبل فحصها، تنظيفها، صيانتها أو إصلاحها.
- 4- حافظ على المعدات والأدوات الكهربائية ومواقع العمل نظيفة، فالزيوت والأتربة وكذلك والمخلفات والمياه يمكن أن تشكل مصادر خطر كبيرة تؤدي حوادث وإصابات عمل أو وفيات.
- 5- حافظ على مداخل اللوحات الكهربائية ولوحات التوزيع خالية ونظيفة.
- 6- أحتفظ بالمواد القابلة للاشتعال بعيدا عن مصادر التسخين الكهربائي والإضاءة.
- 7- تعرف على مواقع ومفاتيح فصل التيار الكهربائي (الفيوزات) لفصل التيار في حالة الطوارئ.
- 8- لا تدخل مواقع الضغط العالي الا إذا كنت مدرب على العمل بها حتى في حالات الطوارئ.
- 9- تأكد من أن كل المعدات الكهربائية مزودة بطرف أرضي.

- ١٠- راجع القسم المختص (أو المسؤول المختص) قبل القيام بعمليات حفر بالموقع وذلك للتعرف على مواقع الكابلات الأرضية والعلوية إن وجدت.
- ١١- إذا أصيب أحد زملائك بصدمة كهربائية قم بفصل التيار الكهربائي أولاً قبل التدخل والقيام بالإسعافات الأولية. وإذا كنت لا تستطيع فصل التيار استخدم قطعة خشب كبيرة أو أي مادة عازلة لإبعاد زميلك عن مصدر التيار، وأحترس أن تصاب أنت الآخر بصدمة كهربائية من خلال لمسك لزميلك المصاب ومصدر التيار يعمل ويمر به.
١٢. في حرائق الكهرباء استخدم طفايات الحريق الخاصة بالكهرباء، وأحذر أن تستخدم المياه.
١٣. استخدم الأقفال والكروت التحذيرية (LOTO) (Lockout-Tagout) على المفاتيح التي تم عزلها قبل البدء في عمليات الإصلاح أو الفحص لخطوط التيار الكهربائي للتأكد من عدم رفع المفاتيح وأنت تعمل بالخط.
١٤. أبتعد -قدر الإمكان- عن كابلات الضغط العالي المعلقة وخاصة عند العمل بمعدات ثقيلة.

جدول يوضح قوة الجهد الكهربائي وأقل مسافة يجب تركها

أقل مسافة للبعد عن الكابل	الجهد الكهربائي Voltage
اترك ٣,١ متر (١٠ قدم)	من ٥٠,٠٠٠ الي فولت
اترك ٤,٦ متر (١٥ قدم)	من ٥٠,٠٠٠ الي ٢٠٠,٠٠٠ فولت
اترك ٦,١ متر (٢٠ قدم)	من ٢٠٠,٠٠٠ الي ٣٥٠,٠٠٠ فولت
اترك ٧,٦ متر (٢٥ قدم)	أكثر من ٣٥٠,٠٠٠ فولت

ثانياً) التعامل مع المعدات اليدوية الكهربائية

من الممكن أن تقضى يومك وأنت تستعمل أحد المعدات اليدوية مثل المثقاب (الدريل) أو حجر القطع أو نحو ذلك دون أن يحدث أي شيء، وهذا جيد، ولكن تعتبر المعدات اليدوية الكهربائية حسب احصاءات إصابات العمل أحد مصادر الخطر التي قد تؤدي إلى إصابات عمل متفاوتة قد تؤدي بعضها إلى وفيات.

١- الاختيار الخاطيء للمعدة

٢- استخدام المعدة بشكل خاطيء

٣- عدم استخدام وسائل الوقاية الشخصية المناسبة

٤- عدم اتباع الإجراءات السليمة أثناء التشغيل

الاحتياطات اللازم اتباعها من قبل العاملين

١- إقرأ تعليمات التشغيل المرفقة بالمعدة واعمل على اتباعها

٢- أستخدم المعدة فقط للمهام التي صممت من أجلها

٣- افحص المسامير والصواميل المثبتة في المعدة للتأكد من سلامة المعدة

٤- قبل توصيل أي معدة بالتيار الكهربائي أو فصلها تأكد بأن مفتاح التشغيل على وضع الإيقاف

٥- امسك المثقاب أو حجر القطع بقوة وإحكام، حيث أن أكثر الإصابات التي تحدث من هذه المعدات غالباً ما تكون بسبب

انفلات أو لف المعدة بين يدي المشغل

٦- المنشار الكهربائي، والمثقاب، وحجر القطع يصدر عنهم أجزاء متطايرة على سرعة عالية. عليه يجب استخدام واقى

الوجه والعينين

٧- إذا كنت تعمل على سلم أو أرضية سقالة، ضع المعدة على أرضية مستوية أو داخل علبة مؤمنة وذلك لمنع سقوطها

من على ارتفاع

٨- احذر أن ترتدي سلاسل أو ملابس فضفاضة أو أي أشياء شبيهة لأنها قد تؤدي إلى خطر التشابك مع المعدة وبالتالي

حدوث حادث عمل

٩- لا تقم بفصل التيار الكهربائي من المعدة بسحب سلك التوصيل من القابس مباشرة دون استخدام أولاً زر الإيقاف

١٠- احذر أن تقوم بصيانة أو تنظيف أي معدة وهي موصلة بالتيار الكهربائي، كما يجب أن تكون مدرب على إصلاح

وصيانة المعدة قبل القيام بذلك

١١- اتبع البرنامج الخاص بالموقع لصيانة وفحص المعدات

١٢- تأكد من وجود اللون المميز الدال على فحص المعدة

ثالثاً) التعامل مع التوصيلات الكهربائية

تُستعمل التوصيلات الكهربائية بكثرة في مواقع العمل، وهي تعطي العاملين القدرة على الوصول بالطاقة إلى أماكن العمل البعيدة لإتمام العمل. ولكن قد يشكل استخدامها خطراً في الموقع أكثر من كونها فائدة في بعض الحالات. حيث يُعد الخطر الأكثر شيوعاً والمتعلق بهذه التوصيلات هو عندما تلمس هذه التوصيلات على أرضية الممرات وبالتالي تشكل عائق للقفز من عليها، أو قد تؤدي إلى التعثر، أو الإحناء إذا كانت معلقة، وغير ذلك من الممارسات غير الآمنة التي قد تؤدي إلى إصابات عمل متفاوتة

الاحتياطات اللازم اتباعها من قبل العاملين

- ١- استخدم أنواع جيدة ومعتمدة من التوصيلات وتوافق المواصفات القياسية للكهرباء
- ٢- افحص التوصيلات الكهربائية بشكل مستمر ولا تعبت بها فهذا يعرضها للتلف
- ٣- تأكد من أن التوصيلات متصلة بجهاز فصل التيار الكهربائي عند حدوث خطأ في التوصيل الأرضي
- ٤- استخدم أنواع جيدة من التوصيلات وذلك لمقاومة المواد الكيماوية والرطوبة والظروف البيئية الأخرى
- ٥- لا تستخدم التوصيلات الكهربائية مطلقاً إذا كانت
 - ممزقة أو قديمة أوبها لحام غير مطابق للمواصفات
 - تالفة أوبها أجزاء غير موجودة
 - بها أسلاك غير معزولة
- ٦- دائماً خزن التوصيلات الكهربائية في مكان مخصص إذا لم يكن لها داعي للاستخدام
- ٧- قدر الإمكان قم بتعليق التوصيلات الكهربائية على ارتفاع مناسب وبشكل لا يعيق حركة العمل في المنطقة. استخدم وسائل تعليق لا تشكل خطورة في إتلاف التوصيلات
- ٨- إذا كان من الضروري مرور التوصيلات الكهربائية على الأرضيات أو على الممرات أو بعرض الطريق، استخدم ألواح خشبية أو منحدرات على جانبي الوصلة وذلك لحمايتها من التلف
- ٩- تناول التوصيلات الكهربائية بعناية وتأكد من أن الاستخدام يتم بشكل آمن

تذكر أن التوصيلات الكهربائية قادرة على الإيذاء باحتياجنا اليومي من الطاقة الكهربائية شريطة استخدامها بشكل آمن

نحو بيئة عمل جاذبة