طرق التعرض للكيماويات الخطرة وتدابير السلامة منها : وقد يكون هذا التعرض عن عمد أو عن غير قصد، ثم إن التعرض ـ 1. قد يؤدي إلى التسمم الحاد الذي هو تفاعل ظاهر للتعرض القصير، ومن بين كميات الكيماويات وأنواعها الكثيرة، وفي ما يلي مناقشة لبعض هذه الفئات. تنقسم المواد الكيماوية إلى أقسام مختلفة حسب التصنيف ومنها : سواء كانت غازية أو سائلة أو صلبة. مواد متفجرة ، 2. الكيماويات الخطرة وطرق التعامل معها : ـ مواد شديدة الاشتعال (المذيبات): لا يجب إشعال النار أثناء التعامل مع هذه المواد, احم الأيثر من الأشعة فوق البنفسجية بوضعه في زجاجات بنية لمنع تكون فوق أوكسيد (البيروكسيد). اختبر الأيثر المخزون لفترة طويلة قبل الاستخدام لأنه يحتوي على البيروكسيد استخدم كاشف البيروكسيد) يمكن إزالة بيروكسيد الأيثر بمعالجة كبريتات الحديدوز (10) حجم) في 40 مل من حامض الكبريت المخفف لكل واحد لتر ـ مواد ذاتية الاشتعال: أمثلة لبعض مركبات الفلزات العضوية: 1 ـ ثلاثي إثيل الألمنيوم مثلا تتفاعل تلقائيا عند لعرضها للهواء والماء. لذلك يجب العمل تحت غاز حامل بأجهزة خاصة. والنيتروزو ـ السترات حمض النيتريك النيتروجين (فوق أوكسيد الهيدروجين 30% مركبات الديزونيم . أملاح الأسيتلين وحمض البيركلوريك. ـ مركبات تسبب الأمراض الخبيثة وهي مركبات يسبب تراكمها في الجسم مع مرور الوقت أمراض خبيثة ومن هذه المركبات نيتوروز وأمين وأكريلونيتريل ، ومسحوق الكوبلت رباعي كربونيل النيكل ـ الفينيل كلوريد ـ أكسيد النيكل ـ نيكل 11 هيدروكسي كربونات ـ أوكسالات النيكل ـ الهيدرازينات وأملاحها 1. 1 ثنائي مثيل الهيدروجين. 1. 2 اهتم جدا وكن حريص عند التعامل مع هذه المواد ونظف يدك بعد الانتهاء من التعامل بها. 3. لا تأكل ولا تشرب عندما تعمل معها. 4. تعامل مع المركبات المتطايرة والمركبات التي ينتج عنها غبار في دولاب الغازات فقط (الشكل (1 وجود ملصقات على العبوات تبين مدى خطورة هذه المواد. ـ الأحماض والقواعد المركزة: 1 انقل الزجاجات الكبيرة من الحامض أو القاعدة في عبوة خاصة (الشكل (2) 2 احمي يدك وعينيك وذلك باستخدام القفازات والنظارات. 3. التعليمات والإرشادات الموجودة على العبوات الكيميائية : كما توجد معلومات أخرى موضحة على لاصقة العبوة الكيميائية Chemical الملحق (1) ● رمز الخطر حسب منظمة الأمم المتحدة. تاريخ) (R&S) الشكل (4) و هي: ● رمز عبارات الخطر و السلامة label الملحق (1). 6. رمز الخطر حسب منظمة) (R&S) انتهاء الصلاحية. 2. 4 ـ إشارات السلامة 5. رمز عبارات الخطر و السلامة الأمم المتحدة. 7 . حجم أو وزن العبوة. 9 ـ الصيغة الكيميائية والوزن الجزيئي 10. رقم المنتج 11 ـ تاريخ انتهاء الصلاحية 12 عنوان الاتصال بالشركة المصنعة. 13. معلومات إضافية عن المادة 14 ـ معلومات عن خطر وسلامة المادة . إشارات خطورة المواد الكيميائية: مادة قابلة للاشتعال / مادة كاوية وحارقة / مادة سامة / مادة مهيجة / مادة مؤكسدة / مادة متفجرة / مادة ضارة / مادة مشعة / مادة ضارة للبيئة الشكل 4. الإجراءات اللازم اتخاذها عند التخزين الكيماويات: ● لا تخزن الكيماويات في عبوات خاصة بالأطعمة وخزنها في العبوات الخاصة بها. ● لا تخزن كيماويات في عبوات بدون تميز محتوياتها بالعلامة. ● ثبت علامات التحذير على العبوات لكي تبين الخطر منها. 5. التعامل مع المواد الكيميائية : ● تأكد من أن المادة الكيميائية صالحة للاستعمال. ● خذ كمية مناسبة بأقل قدر ممكن أثناء التجربة دون إسراف ● كن حذرا عند تعاملك مع الفلزات القلوية مثل الصوديوم، البوتاسيوم والليثيوم لشدة تفاعلها مع الماء، ● احفظ المعادن الفلزية و الكالسيوم مغمورا تحت سطح الكيروسين أو سطح البرافين. ● احفظ المواد القابلة للتأكسد بعيدا عن الهواء والضوء. ● إجر جميع تجارب تفتيت المواد الصلبة في خزانة سحب الغازات. ● ابعد المذيبات العضوية عن اللهب لأنها سريعة الاشتعال ● افتح وعاء هيدروكسيد الأمونيوم المركز (محلول الأمونيا) بحذر شديد بعيدا عن وجهك لأنه يولد ضغطا في بعض الحالات وتتصاعد الأمونيا إلى الأعلى. 6. ـ الغازات والأبخرة: يتوافر العديد من المواد الكيميائية على هيئة غازات أو تنتج أبخرة من بعض التفاعلات الكيماوية ويمكن تقسيم الغازات والأبخرة إلى الآتي: ● إذا تعذر توفر الإجراءات السابقة يمكن استخدام الأقنعة الواقية للتنفس ـ السوائل: تسبب السوائل أضراراً بالصحة كما تبعث أبخرة خطيرة عند وصولها إلى درجة حرارة مرتفعة فالحوامض والقواعد عندما تصل إلى جسم الإنسان من خلال العمل أو عند تشرب الملابس بها تسبب حدوث أو التهابات بالجلد. ولتفادي مثل هذه الحوادث ينبغي اتخاذ الإجراءات التالية: ● النقل الأمن الزجاجات الأحماض والقواعد. ● عدم حدوث تناثر أثناء تخفيف الأحماض المركزة ويراعى إضافة الحمض إلى الماء ببطء وعلى جوانب الإناء ● ارتداء الملابس الواقية واستخدام أدوات الوقاية الشخصية كالأحذية الآمنة ، النظارات بالإضافة إلى ضرورة اتباع تعليمات الجهات المنتجة للمواد الخطرة ـ المواد الصلبة: قد تكون المواد الكيميائية الصلبة على هيئة بودرة مكونة من جسيمات دقيقة أو متناهية في الدقة مضرة بالصحة. وهذه الجسيمات الدقيقة تنفذ إلى الرئتين ويذوب بعضها في سوائل الجسم وقد تؤدي إلى حدوث أمراض أما البودرة المترسبة في الفم والأنف والحنجرة قد تنفذ إلى المعدة وتسبب في تسممها إذا كانت سامة.

Summarized by © lakhasly.com

ولتفادي مثل هذه الحوادث ينبغي اتخاذ الإجراءات التالية: ● تركيب معدات لسحب الغازات والأبخرة أو استخدام أجهزة تنفس صناعي إذا لزم الأمر. ● النظافة الشخصية مثل عدم تناول المأكولات والمشروبات في المختبر أو مستودع المواد الكيماوية بالإضافة إلى ضرورة غسل الأيدي قبل التعامل مع المواد الكيميائية وقبيل تناول الوجبات. 7. تخزين المواد الكيميائية : تنقسم المواد الكيمائية حسب خطورتها إلى: ● الصنف (1) مواد سريعة الاشتعال (المذيبات) ● الصنف (ج): مواد متفجرات. ● الصنف (د): مواد سامة. ● الصنف (هـ): الأحماض والقواعد. ـ كيفية التخزين : يجب أن تحفظ في أوعية من الصلب إذا أمكن. ومنافذ للخروج عند الطوارئ. يمنع استخدام لهب مكشوف وغيره من المصادر الحرارية منعاً باتاً داخل المخازن أو بجوارها بمسافة لا تقل عن 20 قدما، ؟ تخزين المواد ذاتية الاشتعال والمواد المتفجرة يجب أن يكون التخزين في مكان بارد، يجب أن يكون المخزن منفصل عن المصنع. يجب أن يكون هنالك نظام إطفاء حريق بشكل مناسب ؟ تخزين المواد السامة: تحفظ في دولاب غازات خاصة بالمواد السامة في حجرة خاصة مع توفير التهوية الجيدة طوال الوقت. أو ارتفاعا في درجة الحرارة وانبعاث غازات خطرة (الجدول (١) و يوضح الشكل (١) تقسيم المواد الكيميائية حسب تنافرها مع مجموعة أو مجموعات أخرى من الكيمياويات بحيث يمنع وضع هذه المواد المتنافرة بالقرب من بعضها البعض أثناء تخزينها في المستودعات 9. عبارات الأمان الدولية للمواد الكيميائية يحفظ في جو من النيتروجين يحفظ في جو من الأرجون

Summarized by © lakhasly.com