أحادى كلوريد اليود Iodine Monochloride

مادة صلبة على شكل كريستالات سوداء
أو بنية مائلة إلى
الاحمرار

التصنيف: **مادة شديدة السمية**

CAS No.: 7790-99-0
UN. No.: 1792

تقسيم الخطورة: **6.1**

مجموعة التعبئة: **I**

عبارات السلامة: **[S:(1/2-)*7-28-29-45-60-61]**

عبارات الخطر: **[R:26/27/28-32-50/53]**

الخصائص: الوزن الجزيئى:162.38. درجة الانصهار: للنوع ألفا 27.2م/للنوع بيتا 13.9م . درجة الغليان: 79م

1- الأخطار المحتمل حدوثها:

1-1- الصحة:

المادة شديدة السمية، استنشاق أو بلع أو ملامسة المادة أو أبخرتها للجلد أو العين قد تسبب أضرار بالغة وحروق أو الوفاة، التفاعل مع الماء أو الهواء الرطب ينتج عنه غازات سامة وآكلة أو قابلة للاشتعال وقد يولد حرارة عالية تعمل على زيادة تركيز الأبخرة فى الهواء، احتراق المادة ينتج عنه غازات مهيجة وآكلة و/أو سامة، المياه الناتجة عن عمليات التحكم فى الحريق أو المستخدمة فى عملية التخفيف فى حالة حدوث انسكاب أو تسرب تكون آكلة وسامة وتسبب التلوث.

1-2- الانفجار أو الحريق:

المادة غير قابلة للاحتراق ولكنها قد تتحلل بالتسخين وينتج عنها غازات آكلة و/أوسامة، أبخرة المادة قد تتجمع فى الأماكن المغلقة مثل المخازن والحاويات، المادة تتفاعل مع الماء بعنف وينتج عن التفاعل غازات آكلة وسامة،التفاعل مع الماء يولد حرارة شديدة تتسبب فى زيادة تركيز الأبخرة فى الهواء، التلامس مع المعادن قد يولد غاز الهيدروجين القابل للاشتعال، الحاويات ممكن أن تنفجر فى حالة تعرضها لدرجات الحرارة المرتفعة أو فى حالة تعرضها للماء.

1-3- السلامة العامة:

الاتصال فوراً بمراكز الطوارئ، اعزل المنطقة التى حدث بها تسرب لمسافة 50 – 100 متر على الأقل من جميع الاتجاهات، يجب إبعاد الأشخاص الغير متخصصين عن منطقة التسرب، يجب أن يكون جميع الأشخاص المتواجدين بمنطقة التسرب فوق اتجاه الرياح، الابتعاد عن الأماكن المنخفضة لاحتمال تجمع المادة المتسربة بها، يجب تهوية الأماكن المغلقة والتى حدث بها تسرب قبل الدخول فيها.

1-4- الملابس الواقية:

يجب ارتداء الملابس المجهزة بأنابيب ضغط الهواء للتنفس والواقية من المواد الكيميائية وذلك فى حالة حدوث تسرب، الملابس الواقية من الحريق توفر حماية محدودة فى حالة الحريق فقط وهى غير كافية فى حالة حدوث تسرب.

1-5- **إخلاء المنطقة:**

فى حالة حدوث تسرب:

يتم عزل المنطقة التى حدث بها تسرب لمسافة 50 – 100 متر على الأقل من جميع الاتجاهات.

فى حالة الحريق:

فى حالة وجود حاويات للمادة أو عربات نقل للمادة بمنطقة الحريق يتم إخلاء المنطقة لمسافة 800 متر من كافة الاتجاهات.

2- مجابهة الطوارئ:

اعداد م. طارق عبد محمد

2-1- فى حالة حدوث حريق:

ملاحظة: معظم الرغويات تتفاعل مع المادة وتنتج غازات آكلة و/ أو سامة.

2-1-1- فى حالة الحرائق الصغرى:

تستخدم الكيماويات الجافة، الرمل الجاف، أو الرغويات المقاومة للكحوليات.

2-1-2- فى حالة الحرائق الكبرى:

يستخدم رشاشات المياه أو الرغويات المقاومة للكحوليات ، حرك الحاويات بعيداً عن منطقة الحريق إذا أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر، لا تستخدم تيار المياه المباشر لمقاومة الحريق، يجب محاصرة المياه الناتجة عن مكافحة الحريق ثم التخلص النهائى منها.

2-1-3- فى حالة الحرائق فى وسائل نقل المادة:

يجب مقاومة الحريق من مسافة آمنة ومراقبة الحريق من خلال شاشة مجهزة لذلك، تجنب دخول مياه الإطفاء داخل الحاويات، برد الحاويات بكميات كبيرة من المياه حتى بعد انتهاء الحريق، فى حالة سماع أصوات من أجهزة الأمان لأحد الحاويات يتم سحبها بعيداً عن باقى الحاويات، يجب البقاء بعيداً عن الحاويات.

2-2- فى حالة حدوث انسكاب أو تسرب:

امنع جميع وسائل الإشعال (التدخين ، الشرر، اللهب)، جميع الأجهزة المستخدمة فى عملية التحكم فى التسرب يجب أن تكون متعادلة كهربياً، يجب عدم لمس الحاويات التالفة أو الماد المترسبة دون ارتداء الملابس المناسبة، أوقف التسرب إذا أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر، قد تستخدم الرغويات المهبطة للحد من انتشار الأبخرة الناتجة، تجنب عدم وصول المياه داخل الحاويات، استخدم رشاشات المياه بضغط عالى للتحكم فى تصاعد الأبخرة، يجب التحكم فى مسارات المياه المستخدمة فى عملية التحكم فى التسرب حتى لا تصل إلى المجارى المائية ، الصرف ، المخازن، فى حالة التسرب المحدود غطى المادة بتراب أو رمل جاف أو أى مادة أخرى غير قابلة للاحتراق أو التفاعل مع المادة، ثم تغطى بعد ذلك بطبقة من البلاستيك لتجنب الانتشار أو التلامس مع مياه الأمطار، استخدم معدات غير مسببة للشرر لتجميع المادة المتسربة فى حاويات بلاستيكية مجهزة للتخلص النهائى منها.

3- الإسعافات الأولية:

أنقل المصاب لمنطقة هواء نقى، اتصل بالمراكز الطبية، إذا توقف المصاب عن التنفس ابدأ بعمل تنفس صناعى، لا تستخدم الفم فى عملية التنفس الصناعى فى حالة استنشاق أو بلع المصاب للمادة، اخلع عن المصاب الملابس والأحذية الملوثة، فى حالة ملامسة المادة للجلد أو العين يتم الغسيل بالماء الجارى لمدة 20 دقيقة، حافظ على هدوء المصاب وأعمل على تدفئته، لاحظ أنه قد تتأخر ظهور علامات التأثر على المصاب، يجب أن يكون الطبيب المعالج على دراية بالمادة التى سببت الإصابة ومدى خطورتها وسبل الوقاية منها.

4- التداول:

هذه المادة شديدة السمية. قبل التداول لابد من المراجعة الهندسية الدقيقة لجميع الأدوات والعبوات المستخدمة وكذلك أجهزة الحماية للتأكد من سلامتها وعدم وجود أى تسرب منها، الأشخاص المتعاملين مع هذه المادة لابد أن يكونوا مدربين على كيفية التداول الآمن لهذه المادة والوقاية من أخطارها، تجنب كافة أنواع التلامس مع هذه المادة دون ارتداء الملابس الواقية، لابد من عمل تقارير فورية فى حالة حدوث تسرب أو ظهور أى أعراض مرضية على المتعاملين بهذه المادة، تستخدم بعيداً عن منطقة الطعام، تجنب جميع مصادر الإشعال (الحرارة، الشرر، اللهب) أثناء عملية التداول، لابد أن تكون منطقة العمل خالية تماماً من أى مواد قابلة للاحتراق مثل (الورق، الخشب، الزيت،...)، لا تستخدم مع المواد الغير متوافقة معها مثل (لفائف الألومنيوم، كبريتيد الكادميوم، كبريتيد الرصاص، المطاط، كبريتيد الفضة، الصوديوم، كبريتيد الزنك)، تجنب القلويات القوية مثل (هيدروكسيد الصوديوم، وهيدروكسيد البوتاسيوم) التداول، تجنب نشر أبخرة أو رزاز المادة فى منطقة العمل، تجنب تلف الحاويات، يجب إحكام غلق الحاويات بعد الانتهاء من الاستخدام، الحاويات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة، لابد أن تكون أدوات مكافحة الحريق أو التسرب متاحة بالقرب من منطقة العمل، لابد من إتباع تعليمات التداول الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة (MSDS).

5- التخزين:

تخزن فى عبوات محكمة الغلق بنية اللون فى مكان بارد وجاف، وجيد التهوية بعيداً عن ضوء الشمس المباشر وبعيداً عن مصادر الإشعال (الحرارة،الشرر،اللهب)، لا تخزن مع المواد الغير متوافقة معها مثل (لفائف الألومنيوم، كبريتيد الكادميوم، كبريتيد الرصاص، المطاط، كبريتيد الفضة، الصوديوم، كبريتيد الزنك)،تجنب القلويات القوية مثل (هيدروكسيد الصوديوم، وهيدروكسيد البوتاسيوم) التخزين، تخزن بأقل كمية ممكنة، تحفظ فى عبوات مناسبة ملصق عليها البطاقات الخاصة بالمادة موضحاً عليها الإرشادات والعلامات الدالة على خطورة المادة وكيفية التداول والتخزين الآمن وطرق الإسعافات الأولية فى حالة حدوث إصابة، حافظ على الحاويات من التلف، الحاويات الفارغة تخزن محكمة الغلق فى مكان منفصل لحين التخلص النهائى منها، المواد المستخدمة فى إنشاء المخازن لابد أن تكون غير قابلة للاحتراق ولا تتفاعل مع المادة، تحفظ فى درجة حرارة حسب تعليمات المصنع، تخزن بعيداً عن منطقة العمل والطعام، لا بد أن يكون مكان التخزين خالياً تماماً من المواد القابلة للاحتراق (الخشب، الورق، الزيت، ....)، لابد من اتباع تعليمات التداول الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS.

6- المعالجة والتخلص:

لا تلمس المادة المتسربة، يجب تهوية مكان التسرب جيدا، يمكن التخلص من المادة عن طريق الدفن الصحى الآمن.

7. التوافق الكيميائى:

المادة غير قابلة للاحتراق ولكنها قد تتحلل بالتسخين وينتج عنها غازات آكلة و/أوسامة، أبخرة المادة قد تتجمع فى الأماكن المغلقة مثل المخازن والحاويات، المادة تتفاعل مع الماء بعنف وينتج عن التفاعل غازات آكلة وسامة، التفاعل مع الماء يولد حرارة شديدة تتسبب فى زيادة تركيز الأبخرة فى الهواء، التلامس مع المعادن قد يولد غاز الهيدروجين القابل للاشتعال، أحادى كلوريد اليود يتفاعل بعنف مع المطاط والمواد العضوية الأخرى، الفوسفور يتفاعل بعنف مع أحادى كلوريد اليود المنصهر، المادة تتفاعل مع الماء وبخار الماء وينتج عن التفاعل أبخرة سامة وآكلة، المادة تتفاعل مع كبريتيدات الرصاص ، الكادميوم، الفضة، والزنك تفاعل عنيف.

8. درجة الثبات:

المادة غير قابلة للاحتراق ولكنها قد تتحلل بالتسخين وينتج عنها غازات آكلة و/أوسامة، أبخرة المادة قد تتجمع فى الأماكن المغلقة مثل المخازن والحاويات، المادة تتفاعل مع الماء بعنف وينتج عن التفاعل غازات آكلة وسامة، المادة ثابتة فى حالتها الطبيعية.