يوديد الميثيل Methyl iodide

سائل شفاف

التصنيف: **مادة شديدة السمية**

خطرة على البيئة

[Carc.cat.3; Xn; T; Xi]. (16)

CAS.No.: 74-88-4

مجموعة التعبئة: **II**

تقسيم الخطورة: **6.1-9**

عبارات السلامة: **[S:(1/2-)*36/37-38-45]**

عبارات الخطر: **[R:21-23/25-37/38-40]**

الأسماء المرادفة:هالون / ايودوميثان / مونو ايودوميثان.

الخصائص: الوزن الجزيئى: 141.94درجة الانصهار:-66.5م -درجة الغليان:42.5م

1- الأخطار المحتمل حدوثها:

1-1- الصحة:

المادة شديدة السمية، لها تأثير قاتل فى حالة الاستنشاق أو الامتصاص عن طريق الجلد ، تجنب كافة أنواع التلامس مع المادة ، تأثير استنشاق أو ملامسة المادة قد يتأخر ، احتراق المادة قد ينتج عنه غازات آكلة و/أو سامة، المياه الناتجة عن عمليات مكافحة الحريق أو المستخدمة فى عمليات التخفيف فى حالة حدوث تسرب قد تكون آكلة و/أو سامة.

1-2- الانفجار والحريق:

المادة نفسها غير قابلة للاشتعال ولكنها يمكن أن تتحلل بالحرارة وينتج عن عملية التحلل غازات أكلة و/أو سامة.الحاويات ، ممكن أن تنفجر بالحرارة ، المياه الناتجة عن مكافحة الحريق قد تلوث المجارى المائية.

1-3- السلامة العامة:

يجب الاتصال فوراً بمركز الطوارئ فى حالة حدوث تسرب ، اعزل منطقة التسرب لمسافة 25 – 50 متر على الأقل من جميع الاتجاهات ، يجب إبعاد الأشخاص الغير متخصصين عن موقع التسرب.يجب أن يكون جميع الأشخاص المتواجدين بمنطقة التسرب فوق اتجاه الريح.يجب الابتعاد عن الأماكن المنخفضة لاحتمال تجمع المواد المتسربة بها.

1-4- الملابس الواقية:

يجب ارتداء الملابس المجهزة بأنابيب ضغط الهواء للتنفس والواقية من المواد الكيميائية الآكلة 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 منطقة التسرب لمسافة 50 متر على الأقل من جميع الاتجاهات.

فى حالة حدوث حريق:

فى حالة وجود حاويات للمادة أو خزانات أو عربات لنقل المادة فى منطقة الحريق يتم إخلاء المنطقة لمسافة 800 متر من كافة الاتجاهات ويتم عزلها وفى حالة تعرض المنطقة للرياح تزيد مسافة الإخلاء.

2- مجابهة الطوارئ:

2-1- فى حالة الحريق:-1-1- فى حالة الحرائق الصغرى:

اعداد م. طارق عبد محمد

يستخدم Co2 ، الكيماويات الجافة ، رشاشات المياه.

2-1-2- فى حالة الحرائق الكبرى:

تستخدم رشاشات المياه بضغط عالى أو المواد الرغوية ، حرك الحاويات بعيداً عن منطقة الحريق إذا أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر.يجب معالجة المياه الناتجة عن مكافحة الحريق قبل التخلص النهائى منها ، لا تستخدم تيار المياه المباشر فى مكافحة الحريق.

2-1-3- فى حالة الحرائق فى وسائل النقل.

يجب مقاومة الحريق من مسافة آمنة ، 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 ، فى حالة الحرائق الضخمة تتم مكافحة الحريق من على مسافة بعيدة باستخدام رشاشات المياه بضغط عالى وتتم مراقبة الحريق باستخدام شاشة معدة لذلك وفى حالة عدم توفر ذلك ابتعد عن منطقة الحريق وحتى يخمد ذاتيا.

2-1- فى حالة حدوث انسكاب أو تسرب

يجب عدم لمس المادة أو الحاويات التالفة دون ارتداء الملابس الواقية المناسبة ، أوقف التسرب إن أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر ، يجب منع المادة من الدخول فى المجارى المائية، الصرف ، الأماكن المغلقة ،غطى منطقة التسرب بأغطية بلاستيكية لمنع انتشار المادة ، يمكن امتصاص المادة عن طريق تغطيتها بالتراب الجاف أو الرمل أو أى مادة أخرى غير قابلة للاحتراق ، تجنب دخول مياه الإطفاء داخل الحاويات.

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 آكلة وشديدة السمية ومطفرة ولها تأثير قاتل فى حالة الاستنشاق أو الامتصاص عن طريق الجلد لذا فمن الضرورى عمل مراجعة هندسية دقيقة على جميع العبوات والأدوات المستخدمة للتأكد من سلامتها وعدم حدوث أى تسرب منها أثناء الاستخدام ، يتم تداول هذه المادة بعناية فائقة من خلال أشخاص مدربين على كيفية التداول الآمن لمثل هذه المواد شديدة السمية والخطورة وعلى كيفية إجراء الإسعافات الأولية اللازمة فى حالة التعرض للإصابة بالمادة ، تجنب كافة أنواع التلامس مع هذه المادة أو الأدوات الملوثة بها دون ارتداء الملابس الواقية المناسبة من قفازات، نظارات الحماية، أدوات حماية الجهاز التنفسى،....

منطقة العمل يجب أن تكون محددة ومتاحة للعاملين المتخصصين فقط ، فى حالة حدوث تسرب أو انسكاب للمادة يجب سرعة ارتداء أجهزة التنفس الصناعى وترك منطقة التسرب حتى تنتهى جميع مصادر الخطورة ، تستخدم بأقل كمية ممكنة فى مكان جيد التهوية ومنفصل عن مكان التخزين ، يفضل أن تستخدم من خلال نظام استخدام مغلق ، تجنب جميع مصادر الإشعال (الحرارة، الشرر، اللهب، التدخين،..) أثناء التداول ، تستخدم عبوات طبقاً لمواصفات المصنع أو المورد ، لابد من وجود بطاقات على العبوات مدون عليها بيانات الخطورة الخاصة بالمادة وطريقة الاستخدام الآمن والإسعافات الأولية اللازمة فى حالة وقوع إصابة ، لا تنقل المادة من عبواتها الأصلية لعبوات أخرى غير ملائمة أو غير مدون عليها بيانات الخطورة الخاصة بالمادة ، المادة غير متوافقة مع المواد الآتية (المواد المؤكسدة القوية مثل (الكلور، الفلور، البروم)، البركلورات ،الكلورات، البرمنجانات، البيراكسيدات، النترات، الأكسيجين كلوريد الفضة، ترای ألكيل فوسفين، المواد القلوية مثل (هيدركسيد الصوديوم والبوتاسيوم)) حيث تواجدها مع هذه المواد يزيد من مخاطر الحريق والانفجار ، استخدم أدوات نقل للمادة مقاومة للتآكل ، يجب عمل سجل يدون فيه تاريخ الشراء وتاريخ فتح العبوة والكميات المستخدمة لضمان عدم تسرب المادة لأشخاص غير مدربين أو مختصين ، فى حالة الحاجة إلى تحضير محلول من المادة لابد من إضافة المادة إلى الماء وليس العكس على أن يكون ذلك بكميات صغيرة مع التقليب البطيء ومع مراعاة استخدام الماء بارد لتجنب

الحرارة الزائدة نتيجة ذوبن المادة فى الماء ، تستخدم على أسطح سهلة التنظيف وغير ماصة للمادة ، أفتح العبوات على أسطح ثابتة لتجنب انسكاب المادة ، استخدم أدوات غير مسببة للشرر عند فتح العبوات ، أعمل على عدم إعادة المادة الملوثة إلى العبوات الأصلية مرة أخرى ، لا تستخدم بجانب عمليات اللحام ، لابد من عدم إجراء أية عمليات لحام أو قطع أو ثقب أو أية عمليات أخرى يتولد عنها حرارة أو يحتاج لإجرائها لحرارة على الحاويات أو الأنابيب الحاملة للمادة قبل التأكد من إزالة كافة أثار المادة ، العبوات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة ، يجب اتباع تعليمات التداول الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS

5- التخزين:

تخزين محكمة الغلق فى مكان بارد، جاف، وجيد التهوية، بعيداً عن ضوء الشمس المباشر، وبعيداً عن مصادر الإشعال (الحرارة، الشرر، اللهب،..) ، المادة تتكسر إلى مركبات سامة عند تعرضها للأحماض أو الحرارة العالية ، منطقة التخزين لابد أن تكون محددة متاحة فقط للأشخاص المتخصصين وتكون منفصلة عن مكان العمل والطعام ، ويكون بها العلامات الإرشادية التى توضح خطورة المادة وكيفية الوقاية منها فى مكان واضح ، لا تخزن مع المواد الغير متوافقة مع المواد الآتية (المواد المؤكسدة القوية مثل (الكلور، الفلور، البروم)، البركلورات ،الكلورات، البرمنجانات، البيراكسيدات، النترات، الأكسيجين كلوريد الفضة، ترای ألكيل فوسفين، المواد القلوية مثل (هيدركسيد الصوديوم والبوتاسيوم)) حيث تواجدها مع هذه المواد يزيد من مخاطر الحريق والانفجار ، لابد من مراجعة كافة العبوات الواردة للمخزن للتأكد من وجود البطاقات الخاصة بالمادة ملصقة على كل حاوية ومتضمنة كافة البيانات التى توضح خطورة المادة وكيفية التداول والإسعافات الأولية فى حالة الإصابة ، الحاويات الفارغة تخزن فى مكان منفصل ، الحاويات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة ، المخزن لابد أن يكون منشأ من مواد غير قابلة للاحتراق ، ويكون متوفراً به كافة معدات مكافحة الحريق أو التسرب ، يجب اتباع كافة تعليمات التخزين المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS.

6-المعالجة والتخلص:

لا تلمس المادة المتسربة ، امنع دخول المادة المتسربة داخل المصارف أوالأماكن المغلقة ، أوقف التسرب إذا أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر، فى حالة تسرب كميات صغيرة من المادة استخدم مادة جافة مثل التراب الجاف أو الرمل لامتصاص المادة المتسربة وتجميعها داخل عبوات مناسبة محكمة الغلق ومدون عليها البيانات الدالة على خطورة هذه المادة لحين التخلص النهائى من المادة ، أغسل منطقة التسرب بكميات كبيرة من المياه ، يتم التخلص من هذه المادة عن طريق الحرق فى محارق خاصة تحت درجة حرارة من 650-1600م ، يتم التخلص من المادة عن طريق الدفن الصحى الآمن.

7. التوافق الكيميائى:

المادة نفسها غير قابلة للاشتعال ولكنها يمكن أن تتحلل بالحرارة وينتج عن عملية التحلل غازات أكلة و/أو سامة ، العبوات يمكن أن تنفجر بالحرارة ، المادة غير متوافقة مع المواد المؤكسدة القوية مثل (الكلور، الفلور، البروم) ، المادة غير متوافق مع المواد الآتية (البركلورات ،الكلورات، البرمنجانات، البيراكسيدات، النترات، الأكسيجين كلوريد الفضة، ترای ألكيل فوسفين) ، المادة غير متوافقة المواد القلوية مثل (هيدركسيد الصوديوم والبوتاسيوم) ، التفاعل مع كلوريت الفضة يسبب انفجار ، المادة تتحول إلى اللون البنى عند تعرضها للضوء ، المادة تتفاعل مع الأكسيجين فاعل عنيف عند 300 درجة مئوية.

8. درجة الثبات:

المادة نفسها غير قابلة للاشتعال ولكنها يمكن أن تتحلل بالحرارة وينتج عن عملية التحلل غازات أكلة و/أو سامة ، الحاويات ممكن أن تنفجر بالحرارة ، المياه الناتجة عن مكافحة الحريق قد تلوث المجارى المائية ، المادة ذات حساسية للضوء وقد يتحول لونها الى اللون الأصفر أو البنى عند التعرض للضوء.