Ethylene dichloride إثيلين داى كلوريد

سائل شفاف

التصنيف : مادة قابلة للاشتعال

ضارة

. [F;Xn] (14)

مجموعة التعبئة: II

تقسيم الخطورة : 3-9

عبارات السلامة: [S:(2-)*7-16- 29]

عبارات الخطر : [R:11-20]

CAS. No.: 107-06-2

الأسماء المرادفة: إثيلين كلوريد/1،2 باى كلوروايثان/ بروسيد/ الفا ،بيتا داى كلورو ايثان/ جلايكول داى كلوريد/ سيم- داى كلوروايثان/ اثيلين داى كلوريد/داى كلورو 2.1 ايثان.

الخصائص :

الوزن الجزيئى:98.96. درجة الانصهار:-35.3م . درجة الغليان: 83.7

م

3. الأخطار المحتمل حدوثها:

0101 الصحة:

استنشاق أو ملامسة المادة للجلد قد يكون له تأثير سام، استنشاق أو ملامسة المادة قد يسبب تهيج أو حروق للجلد والعين، احتراق المادة ينتج عنه غازات آكلة و/أو سامة، أبخرة المادة قد تسبب الغثيان أو الاختناق، المياه الناتجة عن مكافحة الحريق أو عمليات التخفيف فى حالة حدوث تسرب قد تسبب التلوث.

0201 الانفجار والحريق:

المادة شديد القابلية للاشتعال ، تشتعل بسهولة بالحرارة أو الشرر أو اللهب، أبخرة المادة قد تكون خليط متفجر مع الهواء، أبخرة المادة أثقل من الهواء وتنتشر بالقرب من سطح الأرض وتتجمع فى الأماكن المغلقة (المصارف ، الخزانات ، ...)، المادة ممكن أن تتبلمر وتنفجر فى حالة تعرضها لدرجات حرارة عالية أو فى حالة الحريق، احتمالات الانفجار تكون قائمة فى الداخل والخارج أو فى المصارف، تسرب المادة إلى المصارف ممكن أن يسبب تطور الحريق واحتمالية حدوث انفجار، حاويات المادة يمكن أن تنفجر عند ارتفاع درجة حرارتها، المادة أخف من الماء.

0301 السلامة العامة:

سارع بالاتصال تليفونيا بالنجدة والمطافئ والإسعاف فى حالة الطوارئ، اعزل المنطقة التى حدث بها تسرب لمسافة 50 – 100 متر على الأقل من جميع الاتجاهات، يجب إبعاد الأشخاص غير المتخصصين عن موقع التسرب، يجب أن يكون جميع الأشخاص المتواجدين بمنطقة التسرب فوق اتجاه الرياح، الابتعاد عن الأماكن المنخفضة لاحتمال تجمع المادة المتسربة بها، يجب تجديد هواء الأماكن المغلقة والتى حدث بها تسرب قبل الدخول فيها.

0401 الملابس الواقية:

استعمل جهاز تنفس مذود بمصدر أكسيجين، الملابس الواقية من الحريق توفر حماية محدودة فى حالة الحريق فقط وهى غير كافية فى حالة حدوث تسرب.

0501 إخلاء المنطقة:

فى حالة حدوث تسرب:

اعداد م. طارق عبد محمد

فى حالة التسرب يتم عزل منطقة التسرب لدائرة قطرها 300 متر.

فى حالة حدوث حريق:

فى حالة وجود خزانات للمادة أو عربات نقل بها حاويات للمادة بمنطقة الحريق يتم العزل الابتدائي لمسافة 800 متر من جميع الاتجاهات.

02 مجابهة الطوارىء

2-1 فى حالة الحريق:

ملاحظة: هذه المادة لها نقطة وميض منخفضة واستخدام رشاشات المياه لمواجهة الحريق قد يكون غير مفيد.

2-1-1 فى حالة الحرائق الصغرى:

تستخدم الكيماويات الجافة، Co2 ، رشاشات المياه بضغط عالى أو الرغويات المقاومة لكحوليات.

2-1-2 فى حالة الحرائق الكبرى:

تستخدم رشاشات المياه بضغط عالى أو المواد الرغوية المقاومة للكحوليات، لا تستخدم تيار المياه المباشر، حرك الحاويات بعيداً عن منطقة الحريق إذا أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر.

2-1-3 فى حالة الحرائق فى وسائل النقل.

يجب مقاومة الحريق من مسافة آمنة، برد الحاويات بكميات كبيرة من المياه حتى بعد انتهاء الحريق، فى حالة سماع أصوات من أجهزة الأمان لإحدى الحاويات يتم سحبها بعيداً عن باقى الحاويات، يجب البقاء بعيداً عن الحاويات، فى حالة الحرائق الضخمة يجب مقاومة الحريق من مسافة بعيدة مستخدما خراطيم المياه بضغط عالى مع مراقبة الحريق من خلال شاشة مجهزة لذلك وان لم يكن ذلك ممكنا اترك منطقة الحريق ودعه حتى يخمد ذاتياً.

2-2 فى حالة حدوث انسكاب أو تسرب:

امنع جميع وسائل الإشعال (التدخين، الشرر، اللهب) فى منطقة حدوث التسرب، جميع الأجهزة المستخدمة فى عملية التحكم فى التسرب يجب أن تكون متعادلة كهربياً، يجب عدم لمس أو السير فوق المادة المتسربة ، أوقف التسرب إذا أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر، امنع دخول المادة فى مجارى المياه ، الصرف ، والمناطق المغلقة، الرغويات المهبطة قد تستخدم للحد من انتشار الأبخرة الناتجة، يمكن امتصاص أو تغطية المادة بالتراب الجاف أو الرمل أو أى مادة كيميائية أخرى غير قابلة للاحتراق وتنقل بعد ذلك فى عبوات، يجب استخدام أجهزة نظيفة وغير مسببة للشرر (متعادلة كهربياً) لجمع المادة الممتصة، فى حالة حدوث تسرب كبير يجب محاصرة المادة لمنع انتشارها ، نشر المياه قد يقلل الأبخرة الناتجة ، لكنه لا يمنع الاشتعال فى الأماكن المغلقة.

3- الإسعافات الأولية

أنقل المصاب لمنطقة هواء نقى، اتصل بالمراكز الطبية، إذا توقف المصاب عن التنفس ابدأ بعمل تنفس صناعى، إذا كان هناك صعوبة فى عملية التنفس استخدم الأكسجين عن طريق صمام عدم الرجوع، اخلع عن المريض الملابس والأحذية الملوثة، فى حالة ملامسة المادة للجلد أو العين يتم الغسيل بالماء الجارى لمدة 20 دقيقة، اغسل الجلد بالماء والصابون، حافظ على هدوء المصاب وأعمل على تدفئته، لاحظ أن ظهور علامات التأثر على المصاب قد تتأخر، تجب التعرض للمادة سواء بالاستنشاق أو البلع أو التلامس، يجب أن يكون الطبيب المعالج على دراية بالمادة التى سببت الإصابة ومدى خطورتها وسبل الوقاية منها.

4-التداول:

تجنب مصادر الإشعال (الحرارة، اللهب، الشرر) أثناء التداول، استنشاق أو ملامسة المادة للجلد قد يكون تأثيرات سامة فيجب تداول هذه المادة من خلال أشخاص مدربين على كيفية التداول الآمن لمثل هذه المواد، لابد من ارتداء الملابس الواقية المناسبة لتداول هذه المادة، لا تستخدم مع المواد المؤكسدة مثل(البيركلورات، البيراكسيدات، البرمنجانات، الكلورات، الكلور، البروم) ،المواد النشطة كيميائياً مثل (الصوديوم، البوتاسيوم، الماغنسيوم، الزنك) والقلويات القوية مثل (هيدروكسيد الصوديوم، هيدروكسيد البوتاسيوم)، أحفظ العبوات محكمة الغلق فى حالة عدم الاستخدام، الحاويات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة، كمية المادة المستخدمة لابد أن تكون أقل ما يمكن وتستخدم فى مكان جيد التهوية، على الأشخاص المتعاملين بالمادة الوقوف فى اتجاه فوق اتجاه الرياح أثناء عمليات التفريغ والتعبئة أو العمليات المفتوحة الأخرى، لا تستخدم بجانب عمليات اللحام، يجب عدم إجراء أى عمليات لحام أو قطع

أو ثقب أو أى عمليات أخرى ينتج عن إجراءها حرارة أو يستلزم لإجرائها حرارة على العبوات الفارغة أو الأنابيب الناقلة للمادة حتى يتم التأكد من إزالة كافة أثار المادة، لابد من إتباع تعليمات التداول الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS.

5-التخزين:

تخزن المادة فى مكان بارد، نظيف، جيد التهوية ومغلق، بعيداً عن ضوء الشمس المباشر، تحفظ بعيداً عن مصادر الإشعال (الحرارة ،الشرر، اللهب، ....)، منطقة التخزين لابد أن تكون خالية تماماً من المواد القابلة للاحتراق مثل (الخشب، الورق، الزيوت، التدخين،.....)، تخزن بأقل كمية ممكنة، وفى حالة الحاجة الى تخزين كميات كبيرة تكون المخازن بعيدة عن المناطق السكنية، لابد من تصريف الأبخرة الزائدة داخل العبوات بواسطة أشخاص مدربين على ذلك، لا بد من مراجعة كافة العبوات الواردة للمخزن للتأكد من سلامتها وعدم وجود أى تسرب وكذلك التأكد من وجود العلامات الإرشادية الخاصة بالمادة على كل عبوة،الكمية المخزنة لابد أن تكون أقل ما يمكن، لا بد من توفير معدات مكافحة الحريق أو التسرب بالقرب من مكان التخزين، العبوات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة، العبوات الفارغة تخزن محكمة الغلق ومنفصلة، لا تخزن مع الطعام، الأدوية، والملابس، لابد من وضع العلامات التحذيرية الخاصة بالمادة فى مكان واضح وظاهر، لابد من توفير معدات مكافحة الحريق أو التسرب بالمخزن أو بالقرب منه، يجب إتباع تعليمات التخزين الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS.

6-المعالجة والتخلص:

فى حالة تسرب المادة بكميات كبيرة يتم محاصرتها باستخدام أكياس الرمل أوالتراب الجاف أو مادة البولى يوريثان، يتم تغطية المياه المتسربة والمحتوية على تركيز 10 % من المادة بالكربون المنشط بكمية تعادل 10 أضعاف المادة المتسربة، يستخدم فلتر الكربون المنشط لتقليل تركيزات المادة فى المياه الملوثة بها، يتم التخلص من هذه الفلاتر بوضعها داخل أكياس بلاستيكية فور الاستغناء عنها مع أحكام غلق تلك الأكياس (لحامها) ووضع العلامات الدالة على خطورة المادة عليها، أدوات الحماية مثل (القفازات، ونظارات الوقاية ،..) يتم التخلص منها بوضعها داخل أكياس محكمة الغلق أيضا مع وضع العلامات الدالة على خطورة هذه المادة على كل كيس، يتم التخلص من الأدوات الزجاجية الملوثة بتلك المادة عن طريق وضعها داخل أكياس محكمة الغلق وعليها العلامات الدالة على خطورة هذه المادة وذلك بعد تنظيفها بالطرق الآتية: الاستخلاص بالمذيبات العضوية Solvent Extraction، التكسير الكيميائى Chemical Destruction، الحرق داخل محارق مصممة خصيصاً لحرق تلك المواد،، تم التخلص من هذه المادة عن طريق الحرق عند درجة حرارة 850-1600 درجة مئوية.

7. التوافق الكيميائى:

قد يحدث انفجار فى حالة خلط مادة الاثيلين داى كلوريد مع الأمونيا السائلة، داى ميثيل امينوبروبيل امين، نيتروجين ثلاثى اكسيد، بودرة المعادن، فوق الأكاسيد العضوي، المواد المختزلة، العناصر القلوية الأرضية، الخليط مع حمض النيتريك سهل الانفجار بالحرارة أو الضغط أو الاحتكاك، التفاعل مع الميركابتن يكون ثيواثيرات ويولد حرارة، خلط المادة مع النيتريدات يولد حرارة ومادة الأمونيا منتجاً أبخرة سامة، فى وجود الأشعة فوق البنفسجية ، الحرارة، الهواء ينتج غازات سامة من الفوسجين، كلوريد الهيدروجين، أول أكسيد الكربون، ثانى أكسيد الكربون، أستيلين، فينيل كلوريد، المادة غير متوافقة مع المواد المؤكسدة القوية، القلويات، المعادن النشطة كيميائيا مثل الماغنسيوم والصوديوم، التفاعل مع البوتاسيوم يولد انفجار.

8. درجة الثبات:

المادة شديد القابلية للاشتعال ، تشتعل بسهولة بالحرارة أو الشرر أو اللهب، أبخرة المادة قد تكون خليط متفجر مع الهواء، المادة ممكن أن تتبلمر وتنفجر فى حالة تعرضها لدرجات حرارة عالية أو فى حالة الحريق، المادة ثابتة فى وجود الأحماض والقلويات، المادة ثابتة عند درجة الحرارة العادية فى حالتها الجافة، فى وجود الهواء، الضوء، الرطوبة يتحول لون المادة الى اللون الداكن.