اسيتات الإيثيل Ethyl acetate

سائل شفاف

التصنيف : مادة قابلة للاشتعال

ضارة

[F: Xi; R66; R67] (24)

CAS. No.: 141-78-6

تقسيم الخطورة : 3-9

مجموعة التعبئة: II

عبارات السلامة: [S:(2-)*16-26-33]

عبارات الخطر : [R:11-36-66-67]

الأسماء المرادفة: أسيتيك أسيد ايثيل إستر / اسيتوكسى ايثان / اسيتيك ايثر / استيدين / ايثيل ايثانوات / اسيتات الإيثيل.

الخصائص : الوزن الجزيئى:88.11، درجة الانصهار:-83م ، درجة الغليان: 77 م

1.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 ممكن أن تتسرب إلى مصادر الاشعال وتشتعل، أبخرة المادة قد تتسرب إلى مصادر الإشعال وتشتعل، 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، لابد من 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:

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 الطوارئ

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 للكحوليات.

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:

هذه المادة شديدة القابلية للاشتعال ومهيجة للعين. لابد من المراجعة الهندسية الدقيقة لكافة الأجهزة و العبوات والأدوات المستخدمة لضمان سلامتها وعدم تسرب المادة منها أثناء التداول، تجنب جميع مصادر الإشعال (الحرارة، اللهب، الشرر،التدخين) أثناء التداول، لا تستخدم المادة دون ارتداء الملابس الواقية المناسبة(قفازات، نظارات الوقاية)، لا تستخدم مع المواد القلوية أو المؤكسدة والمواد الغير متوافقة الأخرى، الأشخاص المتعاملين مع المادة لابد أن يكونوا مدربين على كيفية تداول مثل هذه المواد وكيفية الوقاية من أخطارها، لابد من عمل تقارير دورية للكشف عن أى أعراض مرضية قد تظهر على العاملين، تجنب نشر أبخرة أو رزاز المادة فى بيئة العمل، حافظ على الحاويات من التلف، أحفظ العبوات محكمة الغلق فى حالة عدم الاستخدام، الحاويات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة، تستخدم بأقل كمية ممكنة فى مكان جيد الهوية وبعيداً عن مكان الخزين، على الأشخاص المتعاملين بالمادة

الوقوف فى اتجاه فوق اتجاه الرياح أثناء عمليات التفريغ والتعبئة أو العمليات المفتوحة الأخرى، لا تستخدم بجانب عمليات اللحام، استخدم أنظمة تهوية غير مسببة للشرر، 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 الحاملة حتى يتم التأكد من إزالة كافة أثار المادة، لابد من اتباع تعليمات التداول الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادةMSDS.

5-التخزين:

تخزن المادة فى مكان بارد، نظيف، جيد التهوية ومغلق، وبعيداً 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، الزيت، ...)، تخزن بأقل كمية ممكنة، وفى حالة الحاجة الى تخزين كميات كبيرة تكون المخازن بعيدة عن المنطق السكنية، لابد من تصريف الأبخرة الزائدة داخل العبوات بواسطة أشخاص مدربين على ذلك، منطقة التخزين لابد أن تكون محددة ومتاحة للأشخاص المتخصصين والمدربين فقط، تخزن بأقل كمية ممكنة، لا بد من مراجعة كافة العبوات الواردة للمخزن للتأكد من سلامتها وعدم وجود أى تسرب وكذلك التأكد من وجود البيانات الدالة على خطورة المادة وكذلك تعليمات الاستخدام والتخزين الآمن وذلك على كل عبوة، تحفظ فى عبوات مناسبة (عبوات الشحن) محكمة الغلق، منطقة التخزين لابد أن تكون منفصلة عن منطقة العمل والإنتاج، المخازن لابد أن تكون منشأة من مواد غير قابلة للاحتراق، لا بد من توفير معدات مكافحة الحريق أو التسرب بالقرب من مكان التخزين، العبوات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة، العبوات الفارغة تخزن منفصلة، لا تخزن مع الطعام، الأدوية، والملابس، لابد من وضع العلامات التحذيرية الخاصة بالمادة فى مكان واضح وظاهر، يجب اتباع تعليمات التخزين الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS.

6-المعالجة والتخلص:

فى حالة التسرب امنع جميع مصادر الإشعال (الحرارة ، الشرر، اللهب)، أوقف التسرب إذا أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر، امنع دخول المادة داخل المصارف أو الأماكن المغلقة لتجنب خطر الانفجار، فى حالة التسرب المحدود يمكن امتصاص المادة باستخدام (التراب، الرمل الجاف) أو أى مادة أخرى غير قابلة للاشتعال ثم التخلص منها داخل مدفن صحى آمن، فى حالة التسرب المحدود يتم امتصاص المادة عن طريق ورق خاص ثم يتم تجفيفة فى مكان آمن مثل Fume Hood، وبعد تمام عملية تبخير المادة يتم حرق ذلك الورق فى مكان مناسب بعيداً عن المواد الأخرى القابلة للاحتراق، أغسل المنطقة التى حدث بها تسرب بالمياه، يمكن استخدام فلتر الكربون المنشط لتقليل تركيزات المادة فى المياه الملوثه بها، تستخدم المعالجة البيولوجية لمعالجة هذه المادة، يمكن التخلص عن طريق الحرق عند درجة حرارة 820-1600 درجة مئوية.

7- التوافق الكيميائى:

المادة شديد القابلية للاشتعال ، تشتعل بسهولة بالحرارة أو الشرر أو اللهب، أبخرة المادة قد تكون خليط متفجر مع الهواء، أبخرة المادة ممكن أن تتسرب إلى مصادر الاشعال وتشتعل، أبخرة المادة قد تتسرب إلى مصادر الإشعال وتشتعل، المادة ممكن أن تتبلمر وتنفجر فى حالة تعرضها لدرجات حرارة عالية أو فى حالة الحريق، العبوات المادة يمكن أن تنفجر عند ارتفاع درجة حرارتها، المادة تتفاعل بعنف مع حمض الكلوروسلفونيك، تتفاعل تفاعل مصحوب بانفجار مع الليثيوم تتراهيدروالومينات، المادة غير متوافقة مع المواد المؤكسدة القوية (الكلور، الفلور، البروم،...)، المادة غير متوافقة مع النترات والأحماض القوية.

8- درجة الثبات

المادة شديد القابلية للاشتعال، تشتعل بسهولة بالحرارة أو الشرر أو اللهب.أبخرة المادة قد تكون خليط متفجر مع الهواء، أبخرة المادة ممكن أن تتسرب إلى مصادر الاشعال وتشتعل، أبخرة المادة قد تتسرب إلى مصادر الإشعال وتشتعل، 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، العبوات المادة يمكن أن تنفجر عند ارتفاع درجة حرارتها، المادة ثابتة فى حالتها الجافة، المادة تتحلل مائيا ببطء فى وجود الايثانول وحمض الاسيتيك.