أسيتات البيوتيل Butyl Acetate

سائل شفاف

التصنيف: مادة قابلة للاشتعال, ضارة

[R10; R66; R67] (25)

مجموعة التعبئة: II

تقسيم الخطورة : 3-9

عبارات السلامة: [S:(S-)*25]

CAS. No.: 123-86-4

عبارات الخطر : [R:10-66-67]

الأسماء المرادفة: اسيتات البيوتيل/ اسيتيك اسيد بيوتيل استر / بيوتيل اسيتات / بيوتيل ايثانوات.

الخصائص: الوزن الجزيئى: **116.16**, درجة الانصهار: **-77.9م°**, درجة الغليان: **73.5 م°**.

1- الأخطار المحتمل حدوثها:

1-1- 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 في حالة حدوث تسرب قد تسبب التلوث.

1-2- 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 في الأماكن المغلقة (المصارف ، الخزانات ، ...), المادة ممكن أن تتبلمر وتنفجر في حالة تعرضها لدرجات حرارة عالية أو في حالة الحريق, احتمالات الانفجار تكون قائمة في الداخل والخارج أو في 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.

1-3- السلامة العامة:

سارع بالاتصال تليفونيا بالنجدة والمطافئ والإسعاف في حالة الطوارئ, اعزل المنطقة التي 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 والتي حدث بها تسرب قبل الدخول فيها.

1-4- الملابس الواقية:

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

1-5- إخلاء المنطقة:

في حالة حدوث تسرب:

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

في حالة حدوث حريق:

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

2- مجابهة الطوارىء

اعداد م. طارق عبد محمد

2-1 - في حالة الحريق:

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

2-1-1- في حالة الحرائق الصغرى:

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

2-1-2- في حالة الحرائق الكبرى:

تستخدم رشاشات المياه بضغط عالي 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- في حالة الحرائق في وسائل النقل.

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

2-2 في حالة حدوث انسكاب أو تسرب:

امنع جميع وسائل الإشعال (التدخين، الشرر، اللهب) في منطقة حدوث التسرب, جميع الأجهزة المستخدمة في عملية التحكم في 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 في مجارى المياه، الصرف، والمناطق المغلقة, الرغويات المهبطة قد تستخدم للحد من انتشار الأبخرة الناتجة, يمكن امتصاص أو تغطية المادة بالتراب الجاف أو الرمل أو أي مادة كيميائية أخرى غير قابلة للاحتراق وتنقل بعد ذلك في عبوات, يجب استخدام أجهزة نظيفة وغير مسببة للشرر (متعادلة كهربياً) لجمع المادة الممتصة, في حالة حدوث تسرب كبير يجب محاصرة المادة لمنع انتشارها، نشر المياه قد يقلل الأبخرة الناتجة، لكنه لا يمنع الاشتعال في الأماكن المغلقة.

3- الإسعافات الأولية

أنقل المصاب لمنطقة هواء نقى, اتصل بالمراكز الطبية, إذا توقف المصاب عن التنفس ابدأ بعمل تنفس صناعي, إذا كان هناك صعوبة في عملية التنفس استخدم الأكسجين عن طريق صمام عدم الرجوع, اخلع عن المريض الملابس والأحذية الملوثة, في حالة ملامسة المادة للجلد أو العين يتم الغسيل بالماء الجاري 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 التي سببت الإصابة ومدى خطورتها وسبل الوقاية منها.

4-التداول:

هذه المادة قابلة للاشتعال وسامة عن طريق الاستنشاق ومهيجة للجلد والعين فلا بد من المراجعة الهندسية الدقيقة لكافة الأجهزة والأدوات والعبوات قبل الاستخدام للتأكد من عدم وجود أي تسرب للمادة أثناء التداول, تجنب مصادر الإشعال (الحرارة، اللهب، الشرر، التدخين) أثناء التداول, تجنب نشر أبخرة أو رزاز المادة داخل بيئة العمل, يجب ارتداء أجهزة وأدوات الوقاية اللازمة للتعامل الآمن مع هذه المادة, في حالة تسرب المادة لابد من إخلاء منطقة التسرب فوراً, حافظ على العبوات من التلف, على الأشخاص المتعاملين بالمادة الوقوف فوق اتجاه الرياح أثناء عمليات التفريغ والتعبئة أو العمليات المفتوحة الأخرى, لا تستخدم بجانب عمليات اللحام, تجنب استخدام الأدوات المسببة للشرر عند فتح أو غلق العبوات, يجب عدم إجراء أي عمليات لحام أو قطع أو ثقب أو أي 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 إتباع تعليمات التداول الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادةMSDS .

5-**التخزين:**

تحفظ في عبوات محكمة الغلق في مكان بارد ، نظيف ، جيد التهوية ومغلق، بعيداً عن ضوء الشمس المباشر, تحفظ بعيداً عن مصادر الإشعال (الحرارة ،الشرر، اللهب، التدخين، ....), منطقة التخزين لابد أن تكون خالية تماماً من المواد القابلة للاحتراق مثل (الخشب، الورق، الزيت، ...), تخزن بعيداً عن المواد المؤكسدة والآكلة ومادة البوتاسيوم رباعى البيتوكسيد, تخزن بأقل كمية ممكنة،

وفى حالة الحاجة إلي تخزين كميات كبيرة يجب أن تكون المخازن بعيدة عن المنطق السكنية, تخزن في عبواتها الأصلية (عبوات الشحن) المناسبة والمدون عليها بيانات الخطورة لهذه المادة, لابد من تصريف الأبخرة الزائدة داخل العبوات بواسطة أشخاص مدربين على ذلك, المخزن لابد أن يكون منشأ من مواد غير قابلة للاحتراق, الكميات المنسكبة من المادة يجب أن تجمع في خزانات مناسبة وآمنة لحين التخلص النهائي منها وذلك عن طريق قنوات خاصة مصنوعة من مواد متوافقة مع هذه المادة, لابد من توفير معدات مكافحة الحريق أو التسرب بمكان التخزين أو بالقرب منه, لابد من وضع العلامات التحذيرية الخاصة بالمادة في مكان واضح وظاهر, يجب إتباع تعليمات التخزين الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS.

6-المعالجة والتخلص:

الكميات الصغيرة من المادة يتم امتصاصها باستخدام ورق تنشيف خاص ثم يتم تجفيف هذا الورق في مكان آمن مثل Fume Hood ويترك وقت كاف لتمام تبخر المادة ثم يتم حرق الورق فى مكان مناسب بعيداً عن المواد الأخرى القابلة للاحتراق, يمكن امتصاص أو تغطية المادة بالتراب الجاف أو الرمل أو Fly Ash أو بودرة الأسمنت أى مادة كيميائية أخرى غير قابلة للتفاعل مع المادة ثم تنقل داخل عبوات محكمة الغلق ومدون عليها العبارات والعلامات الدالة على خطورة هذه المادة لحين التخلص منها بالدفن الصحى الآمن, يتم تجميع المادة باستخدام طلمبات إذا أمكن ذلك ويتم حرقها داخل غرف احتراق مناسبة, يمكن معالجة المياه الملوثة بهذه المادة عن طريق استخدام الكربون المنشط لامتزاز المادة على سطحه, يمكن التخلص عن طريق الحرق في محارق خاصة.

7- التوافق الكيميائي:

المادة شديد القابلية للاشتعال، تشتعل بسهولة بالحرارة أو الشرر أو اللهب, أبخرة المادة قد تكون خليط متفجر مع الهواء, المادة ممكن أن تتبلمر وتنفجر في حالة تعرضها لدرجات حرارة عالية أو في حالة الحريق, احتمالات الانفجار تكون قائمة في الداخل والخارج أو في المصارف, تسرب المادة إلى المصارف ممكن أن يسبب تطور الحريق واحتمالية حدوث انفجار, حاويات المادة يمكن أن تنفجر عند ارتفاع درجة حرارتها, المادة غير متوافقة مع النترات القوية, المادة غير متوافقة مع المواد المؤكسدة القوية مثل(البيركلورات، الكلورات، البرمنجانات، النترات، البيراكسيدات، الكلور، البروم، الفلور، ...) والتفاعل معها قد يسبب الحريق والانفجار, المادة غير متوافقة مع الأحماض القوية, تفاعل المادة مع بوتاسيوم رباعى – البيوتاكسيد واسيتات البيوتل ينتج عنه اشتعال.

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 في حالة تعرضها لدرجات حرارة عالية أو في حالة الحريق, احتمالات الانفجار تكون قائمة في الداخل والخارج أو في المصارف, تسرب المادة إلى المصارف ممكن أن يسبب تطور الحريق واحتمالية حدوث انفجار, عبوات المادة يمكن أن تنفجر عند ارتفاع درجة حرارتها, المادة ثابتة في حالتها اللامائية, المادة قد تتحلل مائياً إلى حمض الخليك والبيوتانول في وجود الماء.