

## اسيتات أليل *Allyl acetate*



CAS No.:591-87-7  
UN. No.: 2333

مادة سائلة شفافة

التصنيف : مادة شديدة السمية

شديدة القابلية للاشتعال  
[R10;T] (14)

مجموعة التعبئة : II

تقسيم الخطورة : 3.6.1

عبارات السلامة : [S:(1/2-)\*45]

عبارات الخطر : [R:10-23/24/25]

الأسماء المرادفة : 2. بروبيثيل استر حمض الاسيتيك، 3 اسيتوكسي بروبين، 3 اسيتوكسي 1. بروبين، اليل حمض الاسيتيك، 2. بروبيثيل ميثانوات.

• الخصائص : الوزن الجزيئي:13.100، درجة الانصهار:-22م°، درجة الغليان:103-104م°

1- الأخطار المحتمل حدوثها:

1-1- الصحة:

المادة سامة ، وقد تكون مميتة في حالة الاستنشاق أو البلع أو الامتصاص عن طريق الجلد، استنشاق أو ملامسة المادة قد يسبب تهيج وحروق للجلد والعيون، احتراق المادة ينتج عنه غازات آكلة و /أو سامة، التعرض لأبخرة المادة يسبب غثيان أو اختناق، المياه الناتجة عن مكافحة الحريق أو المستخدمة في عملية التخفيف في حالة حدوث التسرب قد تسبب تلوث.

1-2- الانفجار أو الحريق:

المادة ذات قابلية عالية للاشتعال وتشتعل بسهولة بالحرارة أو الشرر أو اللهب، أبخرة المادة قد تكون خليط متفجر مع الهواء. أبخرة المادة قد تتسرب إلى مصادر الإشعال وتشتعل راجعياً(Flashback)، أبخرة المادة أثقل من الهواء تنتشر بالقرب من سطح الأرض وتجمع في الأماكن المغلقة ( المصارف ، الخزانات ، ... )

المادة قد تتبلر وتتفجر في حالة تعرضها لدرجات حرارة عالية أو في حالة الحريق، التسرب إلى مصارف المياه قد يتسبب في تطور الحريق واحتمالية حدوث انفجار، الحاويات قد تنفجر في حالة تعرضها لدرجات حرارة عالية، المادة أخف من المياه.

1-3- السلامة العامة:

يجب الاتصال فوراً بمركز الطوارئ، اعزل المنطقة التي حدث بها تسرب لمسافة 100 - 200 متر من جميع الاتجاهات، يجب إبعاد الأشخاص غير المتخصصين عن موقع التسرب، يجب أن يكون جميع الأشخاص المتواجدين بمنطقة التسرب فوق اتجاه الرياح، يجب الابتعاد عن الأماكن المنخفضة لاحتمال تجمع المادة المتسربة بها، يجب تهوية الأماكن المغلقة والتي حدث بها تسرب قبل الدخول فيها.

1-4- الملابس الواقية:

يجب ارتداء الملابس المجهزة بأنايبب ضغط الهواء للتنفس والوقاية من المواد الكيميائية وذلك في حالة حدوث تسرب، الملابس الواقية من الحريق توفر حماية محدودة في حالة الحريق فقط وهي غير كافية في حالة حدوث تسرب، يجب ارتداء النظارات والقفازات المطاطية وأقنعة الوقاية اثناء استخدام المادة.

1-5- إخلاء المنطقة:

في حالة حدوث تسرب محدود يتم عمل عزل ابتدائي لمنطقة التسرب لمسافة 60 متر من جميع الاتجاهات، في حالة حدوث تسرب كبير يتم عمل عزل ابتدائي لمنطقة التسرب لمسافة 400 متر من جميع الاتجاهات، في حالة وجود خزانات للمادة أو عربات نقل بها حاويات للمادة في منطقة الحريق يتم عمل عزل ابتدائي لمسافة 800 متر من جميع الاتجاهات.

## **2- مجابهة الطوارئ:**

### **2-1 فى حالة حدوث حريق:**

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، الرغويات المقاومة للكحوليات.

### **2-1-2 فى حالة الحرائق الكبرى:**

تستخدم رشاشات المياه بضغط عالى والرغويات المقاومة للكحوليات، حرك الحاويات المحتوية على المادة بعيداً عن مكان الحريق إن أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر، يجب محاصرة المياه الناتجة عن الحريق لمنع انتشارها ثم معالجتها والتخلص النهائى منها، تستخدم رشاشات المياه وليس تيار مياه مباشر لمواجهة الحريق.

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

يجب مقاومة الحريق من مسافة آمنة، برد الحاويات بكميات كبيرة من المياه حتى بعد انتهاء الحريق، فى حالة سماع أصوات أجهزة الأمان فى إحدى الحاويات يتم سحبها بعيداً عن باقي الحاويات، يجب البقاء بعيداً عن الحاويات المشتعلة، فى حالة الحرائق الضخمة تتم مقاومة الحريق من ابعد مسافة ممكنة باستخدام خرطوم المياه ومراقبة الحريق عن بعد باستخدام شاشات مجهزة لذلك وفى حالة عدم توفر ذلك ابتعد عن منطقة الحريق ودعه يخمد ذاتياً.

### **2-2 فى حالة حدوث تسرب أو انسكاب:**

يجب ارتداء الملابس الواقية من الأبخرة والغازات فى حالة حدوث تسرب دون حدوث حريق، امنع جميع وسائل الاشعال (التدخين ، الشرر ، اللهب ) فى منطقة حدوث التسرب، جميع الأجهزة المستخدمة فى عملية التحكم فى التسرب يجب أن تكون متعادلة كهربياً (متصلة بالارض)، يجب عدم لمس أو السير فوق المادة المتسربة، إيقاف التسرب إذا أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر، منع المادة من الدخول فى مجارى المياه ، الصرف ،والمناطق المغلقة، الرغويات المهبطة قد تستخدم للحد من انتشار الأبخرة الناتجة عن التسرب، يمكن امتصاص أو تغطية المادة بالتراب الجاف أو الرمل أو أى مادة كيميائية أخرى غير قابلة للاحتراق، استخدم أجهزة نظيفة وغير مسببة للشرر (متعادلة كهربياً) لجمع المادة الممتص، فى حالة التسرب الكبير يتم محاصرة المادة المتسربة لمنع انتشارها ثم التخلص النهائى منها، نشر المياه قد يقلل الأبخرة الناتجة، لكنه لا يمنع الاشتعال فى الأماكن المغلقة.

### **3- الإسعافات الأولية:**

ينقل المصاب إلى منطقة هواء نقي، فى حالة توقف المصاب عن التنفس ابدأ بعمل تنفس صناعى، لا تستخدم الفم فى عملية التنفس الصناعى فى حالة استنشاق أو بلع المصاب للمادة، إذا كان هناك صعوبة فى التنفس استخدم الأكسجين عن طريق صمام عدم الرجوع، فى حالة ملامسة المادة للجلد أو العين يتم الغسيل بالماء الجارى لمدة 20 دقيقة على الأقل، يغسل الجلد بالماء والصابون، حافظ على هدوء المصاب وأعمل على تدفئته، لاحظ أنه قد تتأخر ظهور علامات التأثير على المصاب، يجب التأكد من أن الطبيب المعالج على دراية بالمادة التى سببت الإصابة ومدى خطورتها وسبل الوقاية منها.

### **4-التداول:**

الأشخاص المتعاملين مع هذه المادة لابد أن يكونوا مدربين على كافة أنواع التعامل مع المادة وكيفية الوقاية من أخطارها، هذه المادة قابلة للاشتعال وشديدة السمية، استخدم عبوات مقاومة للاحتراق ويجب أن تكون متعادلة كهربياً (متصلة بالارض) لتجنب الشحنات الكهربائية، لا تستخدم هذه المادة منفرداً ولابد من وجود شخص آخر بمكان العمل و أن يكون مدرب على اجراء الاسعافات الأولية اللازمة فى حالة الاصابة، فى حالة تسرب المادة يجب سرعة ارتداء أجهزة التنفس الصناعى ومغادرة مكان التسرب، يجب مراجعة كافة العبوات والأدوات وأجهزة الوقاية قبل الاستخدام للتأكد من سلامتها وعدم امكانية حدوث تسرب للمادة اثناء الاستخدام، تجنب مصادر الإشعال ( الحرارة، الشرر، اللهب، ...) أثناء الاستخدام، يجب وضع علامة "ممنوع التدخين" بمنطقة الاستخدام، منطقة التداول لا بد أن تكون خالية تماماً من المواد القابلة للاحتراق مثل ( الخشب، الورق، الزيوت،..)، اثناء نقل هذه المادة لابد ان تكون جميع العبوات متصلة بالأرض لتجنب الشحنات الكهربائية وتكون مثبتة لمنع ارتطامها، عند نقل المادة استخدم ادوات نقل مقاومة للتآكل، عند الحاجة لتحضير محلول مخفف من المادة لابد من اضافة المادة الى الماء وليس العكس وذلك باضافة كميات قليلة مع

التقليب، لا تستخدم بجانب عمليات اللحام أو الاسطح الساخنة لوجود خطورة تكون غازات سامة ( كلوريد الهيدروجين و الفوسجين)، يجب عدم إجراء أى عمليات حرارية على العبوات الفارغة أو الأنابيب الناقلة للمادة قبل التأكد من خلوها تماماً من كافة آثار المادة السائلة أو الأبخرة، العبوات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة، لا بد من عدم تناول أى مأكولات أو مشروبات أثناء استخدام هذه المادة السامة، يجب حفظ العبوات محكمة الغلق بعد الانتهاء من الاستخدام، يجب توفير معدات مكافحة التسرب أو الحريق بالقرب من منطقة التداول، يجب اتباع تعليمات التداول الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS

#### **5-التخزين:**

تحفظ العبوات محكمة الغلق فى مكان جاف، جيد التهوية بعيداً عن مصادر الإشعاع (الحرارة، اللهب، الشرر )، تحفظ بعيداً عن الماء، تعرض المادة للماء أو الأيتانول الساخن يؤدي لتحللها السريع، لا تخزن مع الأطعمة، الأدوية، أو الملابس أو أى مواد قابلة للاحتراق مثل ( الورق، الأقمشة، ....)، لا تخزن مع المواد الآتية (بيركلورات، بيركسيدات، برمنجنات، كلورات، الكلور، الفلور، البروم، القلويات القوية، هيدروكسيد الصوديوم والبوتاسيوم، حمض الهيدروكلوريك، حمض الكبريتيك)، تخزن بعيداً عن مكان العمل، منطقة التخزين لا بد أن تكون محددة ومتاحة للأشخاص المتخصصين فقط، المخزن لا بد أن يكون منشأ من مواد مقاومة للحريق، يجب حماية العبوات من الصدمات أو التلف، لا بد ان تكون كافة العبوات متصلة بالأرض لتجنب الشحنات الكهربائية، يجب التأكد من أن منطقة التخزين جيدة التهوية، يجب أن تكون كمية المادة المخزنة أقل ما يمكن، يجب مراجعة كافة العبوات الواردة الى المخزن للتأكد من سلامتها ومن وجود البيانات والعلامات الإرشادية الخاصة بالمادة وذلك على كل عبوة، لا بد من التفريغ الدورى عن أى مصادر للتسرب، يجب احكام غلق العبوات فى حالة عدم الاستخدام، العبوات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة، العبوات الفارغة تخزن منفصلة، يجب توفير كافة معدات مكافحة التسرب أو الحريق بمنطقة التخزين أو بالقرب منها، يجب اتباع تعليمات التخزين الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS.

#### **6- طرق المعالجة والتخلص:**

فى حالة تسرب المادة امنع جميع مصادر الإشعاع (الحرارة، الشرر، اللهب)، يجب تهوية مكان التسرب، يجب عدم لمس أو السير فوق المادة المتسربة، أوقف التسرب اذ أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر، يتم امتصاص المادة بالتراب الجاف أو أى مادة ممتصة أخرى وغير قابلة للاحتراق، المواد الملوثة بالمادة لها نفس خطورة المادة، فى حالة تسرب كميات صغيرة يتم امتصاصها بواسطة الورق الماص ثم تبخيره فى مكان آمن مثل ( Fume Hood ) ثم يتم حرق الورق فى مكان مناسب بعيداً عن المواد القابلة للاحتراق، امنع دخول المادة داخل الأماكن المغلقة مثل المصارف لتجنب خطر الانفجار، تستخدم فلاتر الكربون لتقليل تركيزات المادة فى المياه الملوثة بها، يتم التخلص من الأدوات الملوثة بالمادة (القفازات، والفلاتر المستعنى عنها،..) بوضعها داخل اكياس بلاستيكية مع احكام غلقها (لحامها) وكتابة البيانات الدالة على خطورة المادة على كل كيس وذلك لحين التخلص النهائى منها، يتم تنظيف الأدوات الزجاجية الملوثة بهذه المادة باحدى الطرق الآتية:- الاستخلاص بالمذيبات. - التكسير الكيمايى. - الحرق فى محارق مصممة لذلك الغرض، يتم التخلص مخلفات المادة عن طريق الفن الصحى الأمان.

#### **7- التوافق الكيمايى**

المادة غيرمتوافقة مع المواد المؤكسدة القوية مثل (البيركسيدات ، الكلور، البيركلورات، النترات، الكلور، الفلور، البروم،.....) و المواد المختزلة والقواعد، المادة سامة عند ملامستها للاحماض لتحرر غازات سامة، المادة ذات قابلية عالية للاشتعال وتشتعل بسهولة بالحرارة أو الشرر أو اللهب، أبخرة المادة ممكن أن تكون خليط متفجر مع الهواء، أبخرة المادة يمكن أن تتسرب إلى مصادر الاشعاع وتشتعل راجعياً (Flash back)، هناك مخاطر الحريق والانفجار فى حالة تعرض المادة لدرجات حرارة عالية.

#### **8- درجة الثبات:**

المادة ذات قابلية عالية للاشتعال وتشتعل بسهولة بالحرارة أو الشرر أو اللهب، أبخرة المادة ممكن أن تكون خليط متفجر مع الهواء، أبخرة المادة قد تتسرب إلى مصادر الاشتعال وتشتعل، المادة قد تتبلمر وتتفجر فى حالة تعرضها لدرجات حرارة عالية أو فى حالة الحريق، المادة غيرمتوافقة مع المواد المؤكسدة القوية مثل (البيركسيدات ، الكلور، البيركلورات، النترات، الكلور، الفلور، البروم،.....) و المواد المختزلة والقواعد، المادة ثابتة فى حالتها الطبيعية.