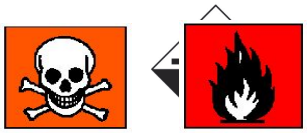
Acrolein أكرولين

مادة سائلة . عديمة اللون . مائل إلى الاصفرار



التصنيف : مادة شديدة السمية
شديدة القابلية للاشتعال
[F, T^+, T, C]

No.: 107-02-8
No.: 1092

مجموعة التعبئة : III

تقسيم الخطورة : 3. 6.1

عبارات السلامة : [S:(1/2-)*3/9/14-26-36/37/39-38-45]

عبارات الخطر : [R:11-25-26-34]

الأسماء المرادفة : اكريليك الدهيد / اكرولين / الليل الدهيد / اكرولين / الدهيد اكريليك / 2 – بروبينال / بروبينال / 2– بروبين .1. أون.

الخصائص :الوزن الجزيئى: 56.06 . درجة الانصهار:–88م . درجة الغليان: 52.5م

1– الأخطار المحتمل حدوثها:

1–1–الصحة:

المادة سامة ، وقد تكون مميتة فى حالة الاستنشاق أو البلع أو الامتصاص عن طريق الجلد، استنشاق أو ملامسة المادة قد يسبب تهيج وحروق للجلد والعين، احتراق المادة ينتج عنه غازات آكلة و /أو سامة، التعرض لأبخرة المادة يسبب غثيان أو اختناق، المياه الناتج عن مكافحة الحريق أو المستخدمة فى عملية التخفيف فى 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 ممكن أن تكون خليط متفجر مع الهواء، أبخرة المادة يمكن أن تتسرب إلى مصادر الاشتعال وتشتعل، أبخرة المادة أثقل من الهواء تنتشر بالقرب من سطح الأرض وتتجمع فى الأماكن المغلقة (المصارف ، الخزانات ، ...)، المادة ممكن أن تتبلمر وتنفجر فى حالة تعرضها لدرجات الحرارة العالية أو فى حالة الحريق، التسرب إلى مصارف المياه ممكن أن يتسبب فى تطور الحريق واحتمالية حدوث انفجار، الحاويات ممكن أن تنفجر فى حالة ارتفاع درجة الحرارة، المادة أخف من المياه.

1–3– السلامة العامة:

الاتصال فوراً بمركز الطوارئ، عزل المنطقة التى 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 الريح، الابتعاد عن الأماكن المنخفضة لاحتمال تجمع المادة المتسربة بها، يجب تهوية الأماكن المغلقة والتى حدث بها تسرب قبل الدخول فيها.

1–4– الملابس الواقية:

يجب ارتداء الملابس المجهزة بأنابيب ضغط الهواء للتنفس والوقاية من المواد الكيميائية 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 محدود يتم عمل عزل ابتدائى لمنطقة التسرب لمسافة 60 متر من جميع الاتجاهات، فى حالة حدوث تسرب كبير يتم عمل عزل ابتدائى لمنطقة التسرب لمسافة 400 من جميع الاتجاهات، فى حالة وجود خزانات للمادة أو عربات نقل بها حاويات للمادة فى منطقة الحريق يتم عمل عزل ابتدائى 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 التخلص النهائى منها، تستخدم رشاشات المياه وليس تيار 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.، فى حالة الحرائق الضخمة تتم مقاومة الحريق من ابعد مسافة ممكنة باستخدام خراطيم 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 الاشتعال (ممنوع التدخين ، الشرر ، اللهب) فى منطقة حدوث التسرب، جميع الأجهزة المستخدمة فى عملية التحكم فى التسرب يجب أن تكون متعادلة كهربياً، 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، 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 نقى، 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 التأثر على المصاب، يجب التأكد من أن الطبيب المعالج على دراية بالمادة التى سببت الإصابة ومدى خطورتها ووسائل الوقاية منها.

4-التداول:

الأشخاص المتعاملين مع هذه المادة لابد أن يكونوا مدربين على كافة أنواع التعامل مع المادة وكيفية الوقاية من أخطارها، يجب الابتعاد عن مصادر الإشعال (الحرارة، الشرر، اللهب، ....) أثناء الاستخدام، لا تستخدم مع المواد الآتية(الأحماض، المواد المؤكسدة، مثل (البيراكسيدات، الكلورات، البيركلورات، النترات، البرمنجانات)، المواد القاعدية مثل (الأمونيا، الأمينات)، الأكسيجين)، لا تستخدم أى أدوات مسببة للشرر عند فتح أو غلق العبوات، ممنوع التدخين فى مكان استخدام هذه المادة، تجنب

نشر رزاز أو أبخرة هذه المادة داخل بيئة العمل، استخدم أنظمة تهوية غير مسببة للشرر، حاول أن تكون كمية المادة أثناء التداول أقل ما يمكن، منطقة التداول لا بد أن تكون خالية تماماً من المواد القابلة للاحتراق مثل (الخشب، الورق، الزيوت،..)، العبوات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة، عدم إجراء أى عمليات حرارية على العبوات الفارغة أو الأنابيب الناقلة للمادة قبل التأكد من خلوها تماماً من كافة أثار المادة السائلة أو الأبخرة، 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 إتباع تعليمات التداول الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS

5-التخزين:

تحفظ العبوات محكمة الغلق فى مكان جيد التهوية بعيداً عن مصادر الإشعال (الحرارة، اللهب، الشرر)، لا تخزن مع الأطعمة، الأدوية، أو الملابس أو أى مواد قابلة للاحتراق مثل (الورق، الأقمشة، ....)، لا تخزن مع المواد الآتية (بيركلورات، بيراكسيدات، برمنجانات، كلورات، الكلور، الفلور، البروم، القلويات القوية، هيدروكسيد الصوديوم والبوتاسيوم، حمض الهيدروكلوريك، حمض الكبريتيك)، منطقة التخزين لابد أن تكون محددة ومتاحة للأشخاص المتخصصين فقط، المخزن لابد أن يكون منشأ من مواد مقاومة للحريق، يجب حماية العبوات من الصدمات أو التلف، يجب أن تكون كمية المادة المخزنة أقل ما يمكن، لابد من التفتيش الدورى عن أى مصادر للتسرب، لابد من لصق بطاقات على العبوات توضح أنها مادة مسرطنة وكيفية التعامل الآمن معها والإسعافات اللازمة فى حالة الطوارئ وكذلك التخلص السليم من المخلفات، العبوات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة، العبوات الفارغة تخزن منفصلة، يجب اتباع تعليمات التداول الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS

6- طرق المعالجة والتخلص:

فى حالة تسرب المادة امنع جميع مصادر الإشعال (الحرارة، الشرر، اللهب)، يجب تهوية مكان التسرب، فى حالة تسرب كميات صغير 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، فى حالة تسرب كميات كبيرة من المادة يجب تغطيتها بمادة ثانى كبريتيد الصوديوم ، ضع كمية قليلة من المياه ، ثم اغسل منطقة التسرب بكمية كبيرة من المياه والصابون، امنع دخول المادة داخل الأماكن المغلقة مثل المصارف لتجنب خطر الانفجار، يمكن استخدام محلول ثانى كبريتيد الصوديوم فى حالة حدوث تسرب محدود، يتم التخلص من هذه المادة عن طريق الحرق فى درجة حرارة 650-1600م وزمن بقاء .1-2ثانية.

7. التوافق الكيميائى

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 الاشتعال وتشتعل، المادة تتفاعل مع الأكسجين وتتحول إلى فوق أكسيدات وأحماض خطرة، وجود المواد القلوية والأحماض يكون عامل محفز فى تفاعل التكاثف ويكون هذا التفاعل سريع وعنيف، يتفاعل مع الماء من خلال تفاعل طارد للحرارة، المادة غير متوافقة مع المواد المؤكسدة القوية ، الأحماض، المواد القلوي، الأمينات.

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 يمكن أن تتسرب إلى مصادر الاشتعال وتشتعل، المادة ممكن أن تتبلمر وتنفجر فى حالة تعرضها لدرجات الحرارة العالية أو فى حالة الحريق، العبوات ممكن أن تنفجر فى حالة ارتفاع درجة الحرارة، المادة ثابتة فى حالتها الطبيعية.