أكريدين Acridine

CAS.No:260-94-6
UN.No: 2713

مادة صلبة فى صورة كريستالات شفافة

التصنيف : مادة سامة

ضارة على البيئة

Irritant. [T, Xi] (24)

مجموعة التعبئة: III

تقسيم الخطورة: 6.1- 9.1

عبارات السلامة: [S(1/2)-45]

عبارات الخطر: [R: Tx; 26/27/28]

الأسماء المرادفة: 9. ازاانثراسين، 10. ازاانثرسين، بنزو (ب) كينولين، داى بنزو (بى، اى) بيريدين، 2،3 بنزوكينولين، 2،3،5،6 . داى بنزوبيرين.

خصائص المادة: الوزن الجزيئى: 179.22، درجة الانصهار: 111م°، درجة الغليان: 345.5م°

1- الأخطار المحتمل حدوثها:

1-1- الصحة:

المادة سامة، واستنشاق أو بلع أو ملامسة المادة للجلد أو العين قد يسبب حروق شديدة وقد تؤدى للوفاة، التلامس مع المادة المنصهرة قد يسبب حروق شديدة للجلد والعين، تجنب أى ملامسة مع المادة، ظهور تأثيرات الاستنشاق أو ملامسة المادة قد يتأخر، احتراق المادة ينتج عنه غازات آكلة و/أو سامة، المياه الناتجة عن مكافحة الحريق أو عمليات التخفيف فى حالة حدوث تسرب قد تسبب التلوث.

1-2- الانفجار والحريق:

المادة قابلة للاحتراق ولكن تشتعل ببطء، عند تسخين المادة قد تنتج أبخرة تكون خليط متفجر مع الهواء فى الأماكن المغلقة أو المفتوحة على السواء، المادة ممكن أن تتبلمر وتنفجر فى حالة تعرضها لدرجات حرارة عالية أو فى حالة الحريق، التلامس مع المعادن ينتج عنه غاز الهيدروجين القابل للاشتعال، الحاويات ممكن أن تنفجر بالتسخين، تسرب المادة إلى المجارى المائية قد يسبب تلوثها، المادة ممكن أن تنقل فى حالتها المنصهرة.

1-3 - السلامة العامة:

يجب الاتصال فوراً بمركز الطوارئ فى حالة الحوادث، اعزل المنطقة التى حدث بها تسرب لمسافة 25 – 50 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، يجب 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 والواقية من المواد الكيميائية، الملابس الواقية من الحريق توفر حماية محدودة فى حالة الحريق فقط وهى غير كافية فى حالة حدوث تسرب، يجب ارتداء النظارات والقفازات المطاطية والأقنعة الواقية من أتربة المادة أثناء التداول.

1-5- إخلاء المنطقة:

فى حالة التسرب يتم عزل منطقة التسرب لدائرة قطرها 50 متر، فى 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 فى حالة الحريق:

2-1-1 فى حالة الحرائق الصغرى:

تستخدم الكيماويات الجافة ،Co2 ، رشاشات المياه .

2-1-2 فى حالة الحرائق الكبرى:

يستخدم الكيماويات الجافة ،Co2 ، والرغوية المقاومة للكحوليات أو رشاشات المياه، حرك الحاويات بعيداً عن منطقة الحريق إذا أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر، يجب محاصرة المياه الناتجة عن مكافحة الحريق ثم التخلص النهائى منها، تجنب دخول المياه داخل الحاويات.

2-1-3 فى حالة الحرائق فى وسائل النقل.

يجب مقاومة الحريق من مسافة آمنة، تجنب دخول المياه داخل الحاويات، برد الحاويات بكميات كبيرة من المياه حتى بعد انتهاء الحريق، فى حالة سماع أصوات من أجهزة الأمان لاحدى الحاويات يتم سحبها بعيداً عن باقى الحاويات، يجب البقاء بعيداً عن الحاويات المشتعلة لاحتمال انفجارها.

2-2- فى حالة حدوث انسكاب أو تسرب

امنع جميع مصادر الاشعال (الحرارة، الشرر، اللهب)، يجب الامتناع عن التدخين، لا تلمس الحاويات التالفة أو المادة المتسربة دون ارتداء الملابس الواقية المناسبة، جميع الأجهزة المستخدمة فى عملية مكافحة التسرب يجب أن تكون متعادلة كهربياً، أوقف التسرب إذا امكن ذلك دون التعرض لمخاطر.

فى حالة تسرب محلول للمادة يتم امتصاصه باستخدام التراب الجاف أو الرمل أو أى مادة أخرى غير قابلة للاحتراق ولا تتفاعل مع المادة، امنع دخول المادة المتسربة داخل المجارى المائية ، المصارف أو الأماكن المغلقة، امنع دخول المياه داخل الحاويات.

3- الإسعافات الأولية

أنقل المصاب لمنطقة هواء نقى، اتصل بالمراكز الطبية، إذا 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 عملية التنفس استخدم الأكسجين عن طريق صمام عدم الرجوع، اخلع عن المريض الملابس والأحذية الملوثة، فى حالة ملامسة المادة أغسل الجلد أو العين بالماء الجارى لمدة 20 دقيقة، حافظ على هدوء المصاب وأعمل على تدفئته، ظهور أعراض التأثر الناتج عن التعرض للمادة قد يتأخر، يجب أن يكون الطبيب المعالج على دراية بالمادة التى سببت الإصابة ومدى خطورتها وسبل الوقاية منها.

4- التداول:

التلامس مع المادة قد يسبب تهيج للجلد والعين والأغشية المخاطية، تجنب نشر اتربة المادة داخل بيئة العمل، تستخدم فى مكان جيد التهوية ومنفصل عن مكان التخزين، لا ينصح باستخدام الهواء المضغوط فى عمليات تنظيف المعدات، تحفظ العبوات محكمة الغلق فى حالة عدم الاستخدام، يجب تنظيف بيئة العمل باستمرار لتجنب تراكم اتربة المادة داخلها، لا ينصح باستخدام الكنس الجاف فى عملية التنظيف، يجب عدم اجراء اية عمليات قطع أوثقب أو لحام على العبوات الفارغة، على الأشخاص المتعاملين بها أن يكونوا مدربين على كيفية تداول هذه المادة والوقاية من أخطارها، لابد من مراجعة كافة العبوات والأدوات المستخدمة قبل التداول للتأكد من سلامتها وعدم حدوث أى تسرب للمادة أثناء عملية التداول، تستخدم بعيداً عن مصادر الإشعال (الحرارة، الشرر، اللهب،....)، يجب وضع علامة " ممنوع التدخين" بمنطقة العمل، منطقة العمل لابد أن تكون خالية تماماً من المواد القابلة للاحتراق مثل (الخشب، الورق، الزيوت،...)، لا تستخدم مع المواد الغير متوافقة معها مثل (المواد المؤكسدة القوية مثل (الكلورات، النترات، البرمنجانات، البراكسيدات، الكلور، الفلور، البروم،..) والاحماض القوية مثل (حمض الكبريتيك ، وحمض الهيدروكلوريك) والمواد المختزلةالقوية)، استخدم ادوات مناسبة لفتح العبوات، تستخدم بعيداً عن أماكن الطعام، يجب عدم تناول أى أطعمة أو مشروبات أثناء استخدام هذه المادة، لابد من وجود بطاقات على العبوات توضح خطورة المادة وكيفية التعامل معها، تستخدم بأقل كمية ممكنة، يجب اتباع تعليمات التداول الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS.

5-التخزين:

تحفظ بعيداً عن ضوء الشمس المباشر، امنع جميع مصادر الحريق (الحرارة، الشرر، اللهب،..)، تخزن داخل عبوات محكمة الغلق فى مكان بارد، وجيد التهوية بعيداً عن مصادر الحرارة والماء وبخار الماء، تحفظ بعيداً عن المواد المؤكسدة مثل (البيركلورات، البرأوكسيد، البرمنجانات، الكلورات ، النترات ، الكلور ، البروم ، الفلور)، تحفظ بعيداً عن المواد المختزلة القوية والقلويات القوية، لابد من التفتيش الدقيق على كافة العبوات الواردة إلى المخزن للتأكد من سلامتها ومن وجود الملصقات الدالة على خطورة المادة وذلك على كل عبوة، منطقة التخزين لابد أن تكون محددة ومتاحة للأشخاص المدربين فقط، المخزن لابد أن يكون منشأ من مواد مقاومة للحريق، يجب وضع علامة " ممنوع التدخين" داخل المخزن، يجب وضع العلامات التحزيرية الدالة على خطورة المادة داخل المخزن، العبوات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة، العبوات الفارغة تحفظ منفصلة، يجب توفير كافة معدات مكافحة الحريق أو التسرب بمنطقة التخزين أو بالقرب منها، يجب اتباع تعليمات التخزين الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS.

6- المعالجة والتخلص:

امنع المادة من الدخول داخل المصارف، أوقف التسرب اذا أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر، يجب ارتداء الملابس الواقية اثناء عملية المعالجة، يجب تهوية مكان التسرب جيدا، امنع جميع مصادر الاشعال (الحرارة، الشرر، اللهب،..)، فى حالة تسرب محاليل المادة يجب امتصاص المادة باستخدام التراب الجاف أو الرمل أو اى مادة ممتصة أخرى غير قابلة للاحتراق ولا تتفاعل مع المادة، يتم معادلة المادة باستخدام الصودا ثم الغسيل بالماء، فى حالة تسرب المادة فى حالتها الصلبة يتم تجميعها باستخدام الجواريف داخل عبوات محكمة الغلق وعليها كافة البيانات الدالة على خطورة هذه المادة، فى حالة تسرب محلول للمادة بتركيز أكبر من 10 اجزاء فى المليون يتم تغطية المادة بالكربون المنشط بكمية تكافىء 10 اضعاف المادة المتسربة، يمكن استخدام طرق المعالجة البيولوجية لمعالجة المادة، فى حالة تسرب كميات كبيرة من المادة يتم تجميعها بوسائل آمنة وتذويبها فى مذيب مناسب مثل الكحولات وحرقها فى غرف احتراق مناسبة وتتم معالجة الغازات الناتجة عن عملية الاحتراق، يتم التخلص من هذه المادة عن طريق الحرق فى غرف احتراق مناسبة، يتم التخلص من المادة عن طريق الدفن الصحى الآمن.

7- **التوافق الكيميائى**

المادة قد تحترق ولكنها تشتعل ببطء، عند تسخين المادة قد تنتج أبخرة تكون خليط متفجر مع الهواء فى الأماكن المغلقة أو المفتوحة على السواء، المادة ممكن أن تتبلمر وتنفجر فى حالة تعرضها لدرجات حرارة عالية أو فى حالة الحريق، تلامس المادة مع المعادن ينتج عنه غاز الهيدروجين القابل للاشتعال، المادة غير متوافقة مع المواد المؤكسدة القوية مثل (البيركلورات، البيرأوكسيد، البرمنجانات، الكلورات ، النترات ، الكلور ، البروم ، الفلور)، المادة غير متوافقة القلويات القوية مثل (هيدروكسيد الصوديوم، وهيدروكسيد البوتاسيوم).

8. درجة الثبات:

المادة قابلة للاحتراق ممكن أن تحترق ولكن ببطء، عند تسخين المادة قد تنتج أبخرة تكون خليط متفجر مع الهواء فى الأماكن المغلقة أو المفتوحة على السواء، المادة ممكن أن تتبلمر وتنفجر فى حالة تعرضها لدرجات حرارة عالية أو فى حالة الحريق، تلامس المادة مع المعادن ينتج عنه غاز الهيدروجين القابل للاشتعال، المادة تتفاعل مع المواد المؤكسدة، المادة تتفاعل مع القلويات القوية مثل (هيدروكسيد الصوديوم، وهيدروكسيد البوتاسيوم)، المادة تتبخر مع بخار الماء.