داى نيتروتولوين Dinitrotoluene

مادة صلبة على شكل كريستالات صفراء . برتقالية اللون

CAS No.: 25321-14-6
UN. No.: 1600

التصنيف : مادة سامة

خطرة على البيئة

[Carc.Cat.2;Muta.Cat.3;Repr.Cat.3;T;Xn;N] (4)

مجموعة التعبئة : II

تقسيم الخطورة : 6.1 - 9.2

عبارات السلامة : [S:53-45-61]

عبارات الخطر: [R:45-23/24/25-48/22-51/53-62]

الأسماء المرادفة: داى نيترو فينيل ميثان / باى نيتروتولوين / داى نيترو فينيل ميثان / داى نيتروتولول / ميثيل داى نيتروبنزين.

الخصائص : الوزن الجزيئى: 182.14 . درجة الانصهار: 70م . درجة الغليان:300م

1. الأخطار المحتمل حدوثها:

0101 الصحة:

مادة شديدة السمية ، لها تأثير قاتل فى حالة الاستنشاق أو الامتصاص عن طريق الجلد، ملامسة المادة المنصهرة قد تسبب حروق شديدة للجلد والعين، تجنب أى ملامسة للمادة عن طريق الجلد، تأثيرات التلامس أو الاستنشاق قد يتأخر ظهورها، احتراق المادة قد ينتج عنه غازات آكلة و/أو سامة، المياه الناتجة عن عمليات مكافحة الحريق أو المستخدمة فى عملية التخفيف فى حالة حدوث تسرب قد تكون آكلة و/أو سامة وملوثة للبيئة.

0201 الانفجار والحريق:

المادة قابلة للاحتراق، ولكنها ليست سريعة الاشتعال، الحاويات ممكن أن تنفجر فى حالة تعرضها لدرجات الحرارة العالية، تسرب المادة الى المجارى المائية قد يلوثها، المادة ممكن أن تتقل وهى فى الحالة المنصهرة.

0301السلامة العامة:

الاتصال فوراً بمراكز الطوارئ، عزل منطقة التسرب لمسافة 25 – 50 متر على الأقل من جميع الاتجاهات، يجب إبعاد الأشخاص الغير متخصصين عن موقع التسرب، جميع الأشخاص المتواجدين بمنطقة التسرب يجب أن يكونوا فوق اتجاه الرياح، يجب الابتعاد عن الأماكن المنخفضة لاحتمال تجمع المواد المتسربة بها.

0401 الملابس الواقية:

فى حالة حدوث تسرب 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.

0501 إخلاء المنطقة:

فى حالة التسرب

يتم عزل منطقة التسرب لدائرة قطرها 50 متر.

فى حالة الحريق

اعداد م. طارق عبد محمد

في حالة وجود خزانات للمادة أو عربات لنقل المادة بمنطقة الحريق يتم إخلاء المنطقة لمسافة 800 متر من كافة الاتجاهات ويتم عزلها وفى حالة تعرض المنطقة للرياح تزيد مسافة الإخلاء.

02 مجابهة الطوارىء

2-1 فى حالة الحريق:

2-1-1 فى حالة الحرائق الصغرى:

يستخدم**Co2** ، الكيماويات الجافة ، رشاشات المياه.

2-1-2 فى حالة الحرائق الكبرى:

تستخدم رشاشات المياه أو المواد الرغوية، حرك الحاويات بعيداً عن منطقة الحريق إذا أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر، يجب محاصرة المياه الناتجة عن عملية مكافحة الحريق والتخلص النهائى منها، لا تستخدم تيار المياه المباشر.

2-1-3 فى حالة الحرائق فى وسائل النقل.

يجب مقاومة الحريق من مسافة آمنة، تجنب دخول مياه الإطفاء داخل الحاويات، 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 تستخدم رشاشات المياه عن بعد وتتم مراقبة الحريق من خلال شاشة مجهزة لذلك وإذ لم يكن ذلك متوفر ابتعد عن المنطقة ودع الحريق حتى يخمد ذاتياً.

2-2- فى حالة حدوث انسكاب أو تسرب

يجب عدم لمس المادة المتسربة أو الحاويات التالفة دون ارتداء الملابس الواقية المناسبة، أوقف التسرب إن أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر، يجب منع المادة من الدخول فى المجارى المائية، المصارف، والأماكن المغلقة، غطى منطقة التسرب بأغطية بلاستيكية لمنع انتشار المادة، يمكن امتصاص المادة عن طريق تغطيتها بالتراب الجاف أو الرمل أو أى مادة أخرى غير قابلة للاحتراق وذلك للتخلص النهائى، تجنب دخول المياه داخل الحاويات.

3- الإسعافات الأولية

أنقل المصاب لمنطقة هواء نقى، اتصل بالمراكز الطبية، إذا توقف المصاب عن التنفس ابدأ بعمل تنفس صناعي، إذا كان هناك صعوبة فى عملية التنفس استخدم الأكسجين عن طريق صمام عدم الرجوع، لا تستخدم الفم فى عملية التنفس الصناعى فى حالة استنشاق أو بلع المصاب للمادة، اخلع عن المريض الملابس والأحذية الملوثة، فى حالة ملامسة المادة للجلد أو العين يتم الغسيل بالماء الجارى لمدة 20 دقيقة، حافظ على هدوء المصاب وأعمل على تدفئته، لاحظ أنه قد يتأخر ظهور علامات التأثر على المصاب، يجنب عدم التعرض للمادة سواء بالاستنشاق أو البلع أو الملامسة، يجب أن يكون الطبيب المعالج على دراية بالمادة التى سببت الإصابة ومدى خطورتها وسبل الوقاية منها.

4-**التداول**

هذه المادة شديدة السمية، ولها تأثير قاتل فى حالة الاستنشاق أو الامتصاص عن طريق الجلد، قبل التداول لابد من المراجعة الهندسية الدقيقة لجميع العبوات والأدوات المستخدمة وكذلك أجهزة الحماية للتأكد من سلامتها وعدم حدوث أى تسرب منها أثناء الاستخدام، الأشخاص المتعاملين مع هذه المادة لابد أن يكونوا مدربين على كيفية التداول الآمن لهذه المادة والوقاية من أخطارها، تجنب كافة أنواع التلامس مع هذه المادة دون ارتداء الملابس الواقية المناسبة، تجنب جميع مصادر الإشعال (الحرارة، الشرر، اللهب) أثناء عملية التداول، لابد أن تكون منطقة العمل خالية تماماً من أى مواد قابلة للاحتراق مثل (الورق، الخشب، الزيت،...)، تستخدم المادة بأقل كمية ممكنة، لا تستخدم مع المواد الغير متوافقة معها مثل المواد المؤكسدة مثل (الكلورات، النترات، البرمنجانات، الكلور، البروم، الفلور)، المواد المختزلة، تجنب نشر أبخرة أو رزاز المادة فى منطقة العمل، تجنب تلف الحاويات، يجب إحكام غلق الحاويات بعد الانتهاء من الاستخدام، الحاويات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة، لابد أن تكون أدوات مكافحة الحريق أو التسرب متاحة بالقرب من منطقة العمل، لابد من اتباع تعليمات التداول الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة **(MSDS)**.

5-التخزين

تخزن فى عبوات محكمة الغلق فى مكان بارد وجاف، وجيد التهوية بعيداً عن ضوء الشمس المباشر، تحفظ بعيداً عن مصادر الإشعال (الحرارة،الشرر،اللهب)، تخزن بعيداً عن المواد المؤكسدة والآكلة والمواد الغير متوافقة الأخرى تخزن بأقل كمية ممكنة، ، تحفظ فى عبوات مناسبة ملصق عليها البطاقات الخاصة بالمادة موضحاً عليها الإرشادات والعلامات الدالة على خطورة المادة وكيفية التداول والتخزين الآمن وطرق الإسعافات الأولية فى حالة حدوث إصابة، حافظ على الحاويات من التلف، لا تخزن مع المواد المؤكسدة والمواد المختزلة، الحاويات الفارغة تخزن فى مكان منفصل، المواد المستخدمة فى إنشاء المخازن لابد أن تكون غير قابلة للاحتراق ولا تتفاعل مع المادة، تحفظ فى درجة حرارة حسب تعليمات المصنع، تخزن بعيداً عن منطقة العمل. ، الكميات المخزنة لابد أن تكون أقل ما يمكن، لابد أن يكون مكان التخزين خالياً تماماً من المواد القابلة للاحتراق (الخشب، الورق، الزيت، ....)، يجب توفير معدات مكافحة الحريق أو التسرب بمنطقة التخزين أو بالقرب منها، لابد من اتباع تعليمات التداول الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة **MSDS**.

6- المعالجة والتخلص

فى حالة تسرب المادة امنع جميع مصادر الإشعال (الحرارة، الشرر، اللهب)، يجب تهوية أماكن التسرب جيداً، فى حالة تسرب كميات صغيرة من المادة يتم امتصاصها باستخدام ورق خاص بذلك أو أى مادة ممتصة أخرى ثم يحرق فى غرف احتراق مناسبة، فى حالة تسرب المادة فى صورتها الصلبة يتم تغطية المادة المتسربة بطبقات من البلاستيك لمع انتشارها أو ملامستها لمياه الأمطار، ناستخدام فلتر الكربون يقلل من تركيزات المادة فى المياه الملوثه، يتم التخلص من الفلاتر فور الاستغناء عنها عن طريق وضعها داخل أكياس بلاستيكية مع الحكام غلقها (لحامها) ومدون عليها بيانات وعلامات الخطورة الخاصة بهذه المادة، الأدوات الزجاجية الملوثة بالمادة يتم تنظيفها باستخدام إحدى الطرق الآتية:.

- الاستخلاص بالمذيب Solvent Extraction.
- التكسير الكيميائى Chemical Destruction
- الحرق فى محارق مصممة خصيصاً لذلك الغرض.

يتم التخلص من المادة عن طريق الدفن الصحى الآمن، يتم التخلص من هذه المادة عن طريق الحرق.

7- التوافق الكيميائى:

المادة قابلة للاحتراق، ولكنها ليست سريعة الاشتعال، الحاويات ممكن أن تنفجر فى حالة تعرضها لدرجات الحرارة العالية، المادة قابلة للاحتراق، ولكنها ليست سريعة الاشتعال، المادة ممكن أن تنفجر فى حالة تعرضها لدرجات الحرارة العالية، المادة غير متوافقة من رابع نيتروميثان وحمض النيتريك، تلامس المادة مع المواد المؤكسدة القوية مثل (البيركلورات، النترات، البيراكسيدات، فوق الأكسيدات، الكلور، الفلور، البروم،...)، تلامس المادة مع القلويات أو المعادن مثل الخارصين والزنك قد ارتفاع الحرارة وزيادة الضغط، المادة قد تتفاعل مع بعض أنواع البلاستيك والمطاط.

8- درجة الثبات

المادة قابلة للاحتراق، ولكنها ليست سريعة الاشتعال، الحاويات ممكن أن تنفجر فى حالة تعرضها لدرجات الحرارة العالية، تسرب المادة الى المجارى المائية قد يلوثها، المادة ثابتة فى حالتها الطبيعية.