Ammonium citrateسترات الأمونيا

مادة صلبة على شكل كريستالات بيضاء

التصنيف: مادة ضارة

تقسيم الخطورة: 9 .2

مجموعةالتعبئة: III

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

عبارات الخطر: [R: 25/26/27]

CAS.No:3012-65-5
UN.No: 9087

الأسماء المرادفة: داى أمونيوم سترات، أمونيوم مونو هيدروجين سترات، داى أمونيوم هيدروجين سترات،حمض 3،2،1، بروبان تراى كربوكسيليك،2، هيدروكسى داى امونيوم.

الخصائص: الوزن الجزيئى:226.19

1- الأخطار المحتمل حدوثها:

1-1-الصحة:

استنشاق المادة قد يكون ضارا, ملامسة المادة للجلد أو العين قد يسبب حرقاً, احتراق المادة ينتج عنه غازات آكلةو/أو سامة, المياه الناتجة عن مكافحة الحريق أو عمليات التخفيف فى حالة حدوث تسرب قد تسبب التلوث.

1-2- الانفجار والحريق:

قد تحترق ولكنها لاتشتعل بسهوله,المادة قد تتبلمر انفجارياً فى حالة تعرضها لدرجات حرارة عالية أو فى حالة الحريق, احتراق المادة ينتج عنه تصاعد غاز الأمونيا السام, عبوات المادة قد تنفجر بالحرارة.

1-3 - السلامة العامة:

الاتصال فوراً بمراكز الطوارئ فى حالة الحوادث, اعزل المنطقة التى حدث بها تسرب لمسافة 10 – 25 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 الآكلة, الملابس الواقية من الحريق توفر حماية محدودة فى حالة الحريق فقط وهى غير كافية فى حالة حدوث تسرب, يجب ارتداء النظارات والقفازات الواقية اثناء استخدام هذه المادة.

1-5- إخلاء المنطقة:

فى حالة التسرب يتم عزل منطقة التسرب لدائرة قطرها 25 متر, فى حالة وجود خزانات للمادة أو عربات نقل بها حاويات للمادة يتم العزل الابتدائي لمسافة 800 متر من جميع الاتجاهات.

2 - مجابهة الطوارىء

2-1 -فى حالة الحريق:

2-1-1- فى حالة الحرائق الصغرى:

تستخدم الكيماويات الجافة، **Co2** ، رشاشات المياه، أو المواد الرغوية.

2-1-2- فى حالة الحرائق الكبرى:

اعداد م. طارق عبد محمد

تستخدم المواد الرغوية أو رشاشات المياه, حرك الحاويات بعيداً عن منطقة الحريق إذا أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر، تجنب نشر المادة بتوجيه خراطيم المياه بضغط عالى اليها, استخدام رشاشات المياه يقلل من تركيزات الغازات السامة الناتجةعن احتراق المادة, يجب محاصرة المياه الناتجة عن مكافحة الحريق ثم التخلص النهائى منها.

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 لإحدى الحاويات يتم سحبها بعيداً عن باقى الحاويات, يجب البقاء بعيداً عن الحاويات المشتعلة لأنها قد تنفجر.

2-2- فى حالة حدوث انسكاب أو تسرب

امنع جميع مصادر الإشعال (الحرارة، الشرر، اللهب)، لا تلمس الحاويات التالفة أو المادة المتسربة دون ارتداء الملابس الواقية المناسبة, تجنب نشر اتربة المادة, تجنب استنشاق المادة, أوقف التسرب إذا كان ذلك ممكناً دون التعرض لمخاطر, امنع دخول المادة المتسربة داخل المجارى المائية، المصارف أو الأماكن المغلقة.

فى حالة التسرب المحدود الجاف

يتم تجميع المادة باستخدام الجواريف ووضعها داخل عبوات محكمة الغلق وعليها كافة البيانات الدالة على المادة ثم التخلص النهائى منها.

فى حالة التسرب الكبير

يجب محاصرة المادة ثم التخلص النهائى منها, يتم تغطية مسحوق المادة باغطية بلاستيكية لمنع انتشارها, امنع المادة من الدخول فى المجارى المائية والمصارف والأماكن المغلقة.

3- الإسعافات الأولية

أنقل المصاب لمنطقة هواء نقى, اتصل بالمراكز الطبية, إذا توقف المصاب عن التنفس ابدأ بعمل تنفس صناعى, فى حالة استنشاق أو بلع المصاب للمادة لا تستخدم الفم فى عملية التنفس الصناعى, إذا كان هناك صعوبة فى عملية التنفس استخدم الأكسجين عن طريق صمام عدم الرجوع, اخلع عن المصاب الملابس والأحذية الملوثة, فى حالة ملامسة المادة للجلد أو العين يتم الغسيل 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:

قبل الاستخدام لابد من مراجعة كافة العبوات والادوات المستخدمة للتأكد من سلامتها وعدم تسرب المادة منها, يتم التداول من خلال أشخاص مدربين على كيفية التداول الآمن لمثل هذه المواد والوقاية من أخطارها وكيفية إجراء الإسعافات الأولية اللازمة فى حالة الإصابة, تجنب الحرارة المرتفعة اثناء الاستخدام, تجنب كافة أنواع التلامس مع هذه المادة دون ارتداء الملابس الواقية المناسبة من قفازات ونظارات الوقاية وأدوات حماية الجهاز التنفسى، ...., تجنب جميع مصادر الإشعال (الحرارة، الشرر، اللهب) أثناء التداول, منطقة العمل لابد أن تكون خالية تماماً من أى مواد قابلة للاحتراق مثل (الورق، الخشب، الزيوت،...), استخدم ادوات مناسبة لفتح العبوات بطريقة آمنة, فى حالة استخدام المادة فى العمليات المفتوحة يجب البقاء باستمرار فوق اتجاه الرياح لتجنب استنشاق المادة, يجب ارتداء ادوات الحماية المناسبة اثناء استخدام هذه المادة, تجنب تعرض المادة للماء, تستخدم المادة بأقل كمية ممكنة, تجنب المواد الغير متوافقة معها اثناء الاستخدام مثل (الأحماض والقلويات القوية والمواد المؤكسدة القوية), تجنب نشر اتربة المادة فى منطقة العمل, تجنب تلف العبوات, يجب إحكام غلق العبوات بعد الانتهاء من الاستخدام, لابد أن تكون أدوات مكافحة الحريق أو التسرب بالقرب من منطقة العمل, العبوات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة, لابد من اتباع تعليمات التداول الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة (MSDS).

5-التخزين:

تخزن داخل عبوات محكمة الغلق فى مكان بارد وجاف، وجيد التهوية بعيداً عن ضوء الشمس المباشر, تحفظ بعيداً عن مصادر الإشعال (الحرارة،الشرر،اللهب), 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, يجب التفتيش الدورى على العبوات داخل المخزن للتأكد من سلامتها واكتشاف اى تسرب قد يحدث, يجب وضع العلامات التحزيرية المناسبة داخل المخزن, حافظ على العبوات من التلف, العبوات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة, العبوات الفارغة تخزن فى مكان منفصل, لا تخزن مع المواد الغير متوافقة معها مثل (الأحماض والقلويات القوية والمواد المؤكسدة القوية), المواد المستخدمة فى إنشاء المخازن لابد أن تكون غير قابلة للاحتراق ولا تتفاعل مع المادة, استخدم أنظمة تهوية و اضاءة غير مسببة للشرر ومقاومة للتآكل, تجنب المياه نهائياً, تحفظ فى درجة حرارة حسب تعليمات المصنع, تخزن بعيداً عن منطقة العمل والطعام, لا بد أن يكون مكان التخزين خالياً تماماً من المواد القابلة للاحتراق (الخشب، الورق، الزيوت، ....), لابد من اتباع تعليمات التخزين الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS.

6- المعالجة والتخلص:

يجب عدم لمس المادة المتسربة, اوقف التسرب إذا أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر, امنع دخول المادة المتسربة داخل المصارف أو الأماكن المغلقة, يجب محاصرة المادة المتسربة وتغطيتها بطبقة من البلاستيك لمنع انتشارها او اختلاطها بمياه الامطار, يتم تجميع المادة باستخدام الجواريف ثم تعبئتها داخل عبوات محكمة الغلق وعليها كافة بيانات المادة وذلك لحين التخلص النهائى منها, اغسل منطقة التسرب بالماء, تجنب تعرض المادة للمياه, تتم المعالجة عن طريق الترسيب, تتم المعالجة بمعادلة المادة باستخدام بيكربونات الصوديوم ثم تتم ازالة الرواسب المتكونة باستخدام الطرق الميكانيكية, تتم المعالجة بطريقة التحلل المائى ثم المعادلة باستخدام هيدروكسيد الصوديوم, يتم التخلص من المادة عن طريق الدفن الصحى الآمن.

7- التوافق الكيميائى:

المادة ذاتها غير قابلة للاحتراق ولكنها تتحلل بالحرارة وينتج عنها أبخرة آكلة و/أو سامة, بعض هذه المواد مؤكسدة وقد تتسبب فى إشعال المواد القابلة للاحتراق مثل (الخشب، الورق، الزيوت، الأقمشة), الحاويات ممكن أن تنفجر فى حالة تعرضها لدرجات الحرارة العالية, المادة قد تتسبب فى تآكل المعادن فى وجود الرطوبة, المادة غير متوافقة مع الأحماض والقلويات القوية والمواد المؤكسدة القوية والمياه.

8- درجة الثبات:

المادة ذاتها غير قابلة للاحتراق ولكنها تتحلل بالحرارة وينتج عنها أبخرة آكلة و/أو سامة, العبوات ممكن أن تنفجر فى حالة تعرضها لدرجات الحرارة العالية, قد تتفاعل مع المعادن فى وجود الرطوبة, المادة ثابتة طبيعياً.