

## Ammonium sulfamate سلفامات أمونيا



CAS.No 7773-06-0  
UN.No: 9089

مادة صلبة على شكل كريستالات شفافة . بيضاء

التصنيف: مادة ضارة على البيئة  
تقسيم الخطورة: 9.2  
مجموعة التعبئة: III  
عبارات السلامة: [S:(1/2-)\*26-36/37/39-45]  
عبارات الخطر: [R: 25/26/27]

الأسماء المرادفة: أمونيوم اميدو سلفات، أمونيوم اميدو سلفونات، أمونيوم أمينوسلفونات، أمونيوم سلفاميدات، مونو أمونيوم سلفامات، ملح الأمونيوم لحمض السلفاميك.

الخصائص: الوزن الجزيئي: 114.13, درجة الانصهار: 131م°.

### 1- الأخطار المحتمل حدوثها:

#### 1-1- الصحة:

استنشاق المادة قد يكون ضاراً، ملامسة المادة للجلد أو العين قد يسبب حرقاً، احتراق المادة ينتج عنه غازات آكلة/أو سامة، المياه الناتجة عن مكافحة الحريق أو عمليات التخفيف في حالة حدوث تسرب قد تسبب التلوث.

#### 1-2- الانفجار والحريق:

قد تحترق ولكنها لا تشتعل بسهولة، المادة قد تتبلر انفجارياً في حالة تعرضها لدرجات حرارة عالية أو في حالة الحريق، عبوات المادة قد تنفجر بالحرارة.

#### 1-3 - السلامة العامة:

الاتصال فوراً بمراكز الطوارئ في حالة الحوادث، اعزل المنطقة التي 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 والتي حدث بها تسرب قبل الدخول فيها.

#### 1-4- الملابس الواقية:

يجب ارتداء الملابس المجهزة بأنايبب ضغط الهواء للتنفس والواقية من المواد الكيميائية الآكلة، الملابس الواقية من الحريق توفر حماية محدودة في حالة الحريق فقط وهي غير كافية في حالة حدوث تسرب، يجب ارتداء النظارات والقفازات الواقية أثناء استخدام هذه المادة.

#### 1-5- إخلاء المنطقة:

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

#### 2 - مجابهة الطوارئ

#### 1-2- في حالة الحريق:

#### 1-1-2- في حالة الحرائق الصغرى:

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

#### 2-1-2- في حالة الحرائق الكبرى:

تستخدم المواد الرغوية أو رشاشات المياه، حرك الحاويات بعيداً عن منطقة الحريق إذا أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر، تجنب نشر المادة بتوجيه خرطوم المياه بضغط عالي إليها، يجب محاصرة المياه الناتجة عن مكافحة الحريق ثم التخلص النهائي 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 اترية المادة، تجنب استنشاق المادة، أوقف التسرب إذا كان ذلك ممكناً دون التعرض لمخاطر، امنع دخول المادة المتسربة فى 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 النهائي منها.

### **فى حالة التسرب الكبير**

يجب محاصرة المادة ثم التخلص النهائي 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 نقي، اتصل بالمراكز الطبية، إذا توقف المصاب عن التنفس ابدأ بعمل تنفس صناعي، 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:**

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 ارتفاع الحرارة اثناء الاستخدام، قبل الاستخدام لابد من مراجعة كافة العبوات والأدوات المستخدمة للتأكد من سلامتها وعدم تسرب المادة منها، تجنب جميع مصادر الإشعال (الحرارة، الشرر، اللهب) أثناء التداول، لابد أن تكون منطقة العمل خالية تماماً من أى مواد قابلة للاحتراق مثل (الورق، الخشب، الزيوت،...)، تجنب كافة أنواع التلامس مع هذه المادة دون ارتداء الملابس الواقية المناسبة من قفازات ونظارات الوقاية وأدوات حماية الجهاز التنفسى،.....، لابد من عمل تقارير فورية فى حالة حدوث تسرب أو ظهور أى أعراض مرضية على المتعاملين بهذه المادة، 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، تستخدم المادة بأقل كمية ممكنة، تجنب المواد الغير متوافقة معها اثناء الاستخدام مثل (الأحماض والقلويات القوية والمواد المؤكسدة القوية)، تجنب نشر اترية المادة فى منطقة العمل، تجنب تلف العبوات، يجب إحكام غلق العبوات بعد الانتهاء من الاستخدام، لابد من توفر معدات مكافحة الحريق أو التسرب متاحة 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 داخل 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، تحفظ بعيداً عن مصادر الإشعال (الحرارة، الشرر، اللهب)، لا بد أن يكون مكان

التخزين خالياً تماماً من المواد القابلة للاحتراق (الخشب، الورق، الزيوت، ....)، يجب وضع علامة " ممنوع التخزين " داخل المخزن، تخزن بأقل كمية ممكنة، يجب التفثيش الدورى على العبوات داخل المخزن للتأكد من سلامتها واكتشاف اى تسرب قد يحدث، يجب وضع العلامات التحذيرية 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، تحفظ فى درجة حرارة حسب تعليمات المصنع، تخزن بعيداً عن منطقة العمل والطعام، 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 أو 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 معالجة هذه المادة باستخدام هيبوكلوريت الكالسيوم، ثم تتم معادلة وضبط الPH ثم يتم تجميع الرواسب باستخدام الطرق الميكانيكية، هناك خطورة من ازالة المادة الصلبة عن طريق الكنس الجاف ولكن يجب اذابتها أولاً فى المياه ثم معالجتها وازالتها، تنقل المادة الى عبوات كبير محتوية على ماء بارد ثم تتم معادلة المادة باضافة 3مولار من حمض الهيدروكلوريك أو 6 مولار من محلول هيدروكسيد الأمونيا مع التقليب حتى يتم ضبط الPH، 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)، هذه المادة تتحلل مائياً فى الأحماض الساخنة وينتج عن التفاعل حرارة كبيرة، تلامس المادة مع المواد المؤكسدة القوية ينتج عنه حريق وانفجار، تلامس المادة مع المياه الساخنة ينتج عنه ابخرة كثيفة، تفاعل المادة مع المياه أو الأحماض الساخنة يكون طارداً للحرارة.

#### **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، المادة تتحلل مائياً عند درجات الحرارة العادية ولكن معدل هذا التحلل يزيد بارتفاع درجة الحرارة أو فى الوسط الحامضى، المادة ثابتة فى الهواء والاحماض والقلويات المخففة، المحلول المائى للمادة ثابت تماماً عند درجة حرارة الغرفة، المادة ثابتة عند درجات الحرارة أعلى من درجة انصهارها، تعرض المادة لبخار الماء قد يتسبب فى احتراق العبوات، قد تتفاعل مع المعادن فى وجود الرطوبة، المادة ثابتة طبيعياً.