نترات الزنك Zinc Nitrate

CAS No.: 7779-88-6
UN. No.: 1514

مادة صلبة على شكل كريستالات شفافة

- **التصنيف:** مادة مؤكسدة ضارة [O; Xi]
- **تقسيم الخطورة:** 5.1-9
- **مجموعة التعبئة:** III
- **عبارات السلامة:** [S:(1/2-)*26]
- **عبارات الخطر:** [R:34-37]
- **الخصائص:**

الوزن الجزيئى:189.28 . درجة الانصهار: 36م . درجة الغليان: 140م

1- الأخطار المحتمل حدوثها:

1-1-الصحة:

استنشاق أو بلع أو ملامسة المادة أو أبخرتها للجلد أو العين يسبب ضرر بالغ وحروق قد تؤدى للوفاة ، احتراق المادة ينتج عنه غازات آكلة و/أو سامة ، المياه الناتجة عن مكافحة الحريق أو عملية التخفيف فى حالة حدوث تسرب قد تسبب تلوث للبيئة.

1-2-الانفجار أو الحريق

المادة تساعد على سرعة الاحتراق فى حالة نشوب حريق ، قد تتحلل فى حالة تعرضها لدرجات حرارة عالية أو فى حالة الحريق تحلل مصحوب بانفجار ، ممكن أن تنفجر فى حالة تعرضها لدرجات الحرارة العالية ، ممكن أن تتفاعل مع الهيدروكربونات (الوقود) تفاعل مصحوب بانفجار ، ممكن أن تشعل المواد القابلة للاحتراق مثل (الخشب ، الورق ، الزيوت ، الأقمشة ، .) ، تسرب المادة ممكن أن يساهم فى زيادة الحريق أو احتمالية الانفجار.

1-3- السلامة العامة

يجب الاتصال فوراً بمركز الطوارئ فى حالة حدوث تسرب ، أعزل منطقة التسرب لمسافة 10- 25 متر من جميع الاتجاهات ، يجب إبعاد الأشخاص الغير متخصصين عن منطقة التسرب ، يجب أن يكون جميع الأشخاص المتواجدين بمنطقة التسرب فوق اتجاه الرياح ، 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 ، 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 كبير :

- يتم عمل إخلاء ابتدائي أسفل اتجاه الرياح لمسافة 100 متر على الأقل من جميع الاتجاهات.

فى حالة الحريق:

- فى حالة وجود خزانات للمادة أو عربات نقل بها حاويات للمادة يتم العزل الابتدائي لمسافة 800 متر من جميع الاتجاهات.

2- مجابهة الطوارئ

2-1-فى حالة حدوث حريق

2-1-1-فى حالة الحرائق الصغرى

استخدم المياه و**لا تستخدم الكيماويات الجافة أو المواد الرغوية** ، **Co2** والهالونات قد تعطى تحكم محدود فى الحريق.

2-1-2- فى حالة الحرائق الكبرى

أغمر منطقة الحريق بالمياه من على مسافة بعيدة ، حرك الحاويات بعيداً عن منطقة الحريق إذا أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر ، لا تحرك الحاويات إذا كانت مشتعلة ، يجب مقاومة الحريق من مسافة آمنة ، برد الحاويات بكميات كبيرة من المياه حتى بعد انتهاء الحريق ، يجب البقاء بعيداً عن الحاويات ، فى حالة الحرائق الضخمة يجب مقاومة الحريق من على مسافة بعيدة باستخدام خراطيم مياه بضغط عالى ومراقبة الحريق من خلال شاشات مجهزة لذلك وفى حالة عدم توفر هذه الإمكانيات ابتعد عن منطقة الحريق حتى يخمد ذاتياً.

2-2- فى حالة حدوث انسكاب أو تسرب

ابعد المواد القابلة للاحتراق مثل (الخشب، الورق، الزيوت، الأقمشة، ...) عن المادة المتسربة، لا تلمس المادة أو الحاويات التالفة دون ارتداء الملابس الواقية المناسبة لذلك ، أوقف التسرب إذا أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر ، امنع دخول المياه داخل الحاويات.

- **فى حالة التسرب الجاف المحدود:**
  - أنقل المادة الجافة المتسربة لحاويات أخرى تكون نظيفة وجافة وأنقل الحاويات بعيداً عن مكان التسرب.
- **فى حالة التسرب السائل المحدود :**
  - استخدم مادة غير قابلة للاشتعال مثل الرمل والتراب الجاف لتغطية المادة وتجفيفها واجمعها وانقلها فى حاويات للتخلص النهائى منها.
- **فى حالة التسرب الكبير:**
  - حاصر المادة المتسربة لمنع انتشارها حتى يتم التخلص النهائى منها واغسل منطقة التسرب بكميات من المياه.

3- الإسعافات الأولية:

انقل المصاب إلى منطقة هواء نقى ، فى حالة توقف المصاب عن التنفس ابدأ بعمل تنفس صناعى ، إذا كان هناك صعوبة فى 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 على الأقل ، يغسل الجلد بالماء والصابون ، حافظ على هدوء المصاب وأعمل على تدفئته ، يجب التأكد من أن الطبيب المعالج على دراية بالمادة التى سببت الإصابة ومدى خطورتها وسبل الوقاية منها.

4- التداول:

هذه المادة مؤكسدة واستنشاق أو بلع أو ملامسة المادة أو أبخرتها للجلد أو العين يسبب ضرر بالغ فيجب تداولها بعناية فائقة من خلال أشخاص مدربين على كيفية التداول الآمن لمثل هذه المواد والوقاية من أخطارها ، وكيفية إجراء الإسعافات الأولية اللازمة فى حالة وجود أى إصابة، لابد من مراجعة كافة العبوات والأدوات قبل الاستخدام للتأكد من عدم وجود أى تسرب للمادة أثناء الاستخدام ، عند استخدام هذه المادة تجنب ملامستها للمواد الآتية (النحاس، الكربون، الفوسفور ، الكبريت، كبريتيدات المعادن) حيث تتفاعل معها بعنف ، تستخدم بأقل كمية ممكنة ، يجب عدم نشر أتربة المادة فى بيئة العمل ، منطقة التداول يجب تكون خالية من المواد القابلة للاحتراق مثل (الخشب، الورق، الزيوت،...) ، يجب أن يلصق على العبوات بطاقات مدون عليها جميع البيانات الخاصة بالمادة وكيفية الاستخدام الآمن والإسعافات الأولية اللازمة فى

حالة وقوع إصابة بالمادة، تستخدم بأقل كمية ممكنة ، يجب إعادة غلق العبوات بعد الانتهاء من الاستخدام ، عدم إرجاع المادة المستخدمة أو الملوثة إلى العبوات الأصلية مرة أخرى ، لابد من ارتداء الملابس الواقية المناسبة ، العبوات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة ، يجب إتباع تعليمات التداول الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة **MSDS**.

5- التخزين

تحفظ فى عبوات محكمة الغلق فى مكان بارد، جاف، وجيد التهوية ، تحفظ بعيداً عن المواد القابلة للاحتراق (الخشب، الورق، الزيت...) ، تجنب مصادر الإشعال مثل (الحرارة، الشرر، اللهب) ، منطقة التخزين يجب أن تكون محددة ومتاحة للأشخاص المتخصصين المدربين فقط ، يجب الحفاظ على العبوات من التلف ، تحفظ فى عبواتها الأصلية المطابقة للمواصفات ، تحفظ بعيداً عن المواد القابلة للاشتعال (الكحولات، الأثيرات،..) ، عند استخدام هذه المادة تجنب ملامستها للمواد الآتية (النحاس، الكربون، الفوسفور ، الكبريت، كبريتيدات المعادن) حيث تتفاعل معها بعنف ، تخزن بأقل كمية ممكنة ، لابد من مراجعة كافة العبوات الواردة للمخازن للتأكد من سلامتها ووجود العلامات الإرشادية التى توضح خطورة المادة وطرق الإسعافات الأولية فى حالة وقوع إصابة، وذلك على كل عبوة ، العبوات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة ، تأكد أن منطقة التخزين جيدة التهوية ، لابد من إتباع تعليمات التخزين الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة**MSDS**.

6- **المعالجة والتخلص:**

يجب عدم لمس المادة المتسربة ، يجب تهوية أماكن التسرب ، يتم تجميع المادة داخل عبوات محكمة الغلق ومدون عليها البيانات الدالة على خطورة المادة ، تتم معادلة المادة المتسربة باستخدام الجير الصودى ويتم ضبط الأس الهيدروجيني **PH** ، يتم التخلص من هذه المادة عن طريق الدفن الصحى الآمن.

7.التوافق الكيميائى:

المادة تساعد على سرعة الاحتراق فى حالة نشوب حريق ، قد تتحلل فى حالة تعرضها لدرجات حرارة عالية أو فى حالة الحريق تحلل مصحوب بانفجار ، المادة تنفجر فى حالة تعرضها لدرجات الحرارة العالية ، المادة تتفاعل مع الهيدروكربونات (الوقود) تفاعل مصحوب بانفجار ، المادة تتفاعل بعنف مع (الكربون، النحاس، كبريتيدات المعادن، المواد العضوية، الفوسفور) ، المادة تنفجر فى حالة نشرها فوق الكربون المسخن لدرجة الاحمرار ، المادة خطرة فى حالة التعرض للحرارة أو اللهب.

8.درجة الثبات

المادة تساعد على سرعة الاحتراق فى حالة نشوب حريق ، قد تتحلل فى حالة تعرضها لدرجات حرارة عالية أو فى حالة الحريق تحلل مصحوب بانفجار ، ممكن أن تنفجر فى حالة تعرضها لدرجات الحرارة العالية ، ممكن أن تتفاعل مع الهيدروكربونات (الوقود) تفاعل مصحوب بانفجار ، ممكن أن تشعل المواد القابلة للاحتراق مثل (الخشب ، الورق ، الزيوت ، الأقمشة ، .) ، المادة ثابتة طبيعياً.