نترات الباريوم Barium Nitrate

CAS No.: 10022-31-8
UN.No.:1446

مادة صلبة بيضاء اللون

- **التصنيف:** مادة مؤكسدة سامة
- **تقسيم الخطورة:** 5.1 -6.1
- **مجموعة التعبئة:** III
- **عبارات السلامة:** [S:53-45-60]
- **عبارات الخطر:** [R:61-20/22-33-50/53]
- **الأسماء المرادفة: ثانى نترات الباريوم / ملح الباريوم لحمض النيتريك / نيترو باريت.**
- **الخصائص:**

الوزن الجزيئى:26 . درجة الانصهار: 590م

1- الأخطار المحتمل حدوثها:

1-1- **الصحة:**

سامة عند البلع ، سامة عند الاستنشاق، احتراق المادة ينتج عنه غازات آكلة و/أو سامة، التلامس مع المادة قد يسبب حروق شديدة للجلد والعين، المياه الناتجة عن مكافحة الحريق أو عملية التخفيف فى حالة حدوث تسرب قد تسبب تلوث.

1-2-الانفجار أو الحريق

المادة تساعد على سرعة الاحتراق فى حالة نشوب حريق، ممكن أن تنفجر فى حالة تعرضها لدرجات الحرارة العالية أو فى حالة تلوثها بمادة أخرى قد تتفاعل معها، المادة قد تكون سريعة الاحتراق، ممكن أن تتفاعل مع الهيدروكربونات (الوقود) تفاعل مصحوب بانفجار، ممكن أن تشعل المواد القابلة للاحتراق مثل (الخشب، الورق، الزيوت، الأقمشة.)، الحاويات قد تنفجر بالحرارة، تسرب المادة ممكن أن يساهم فى زيادة الحريق أو احتمالية الانفجار.

1-3- السلامة العامة

الاتصال فوراً بمركز الطوارئ، 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 والواقية من المواد الكيميائية، 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

اعداد م. طارق عبد محمد

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 مكافحة الحريق من مسافة آمنة باستخدام خراطيم المياه ذات الضغط العالى وشاشة مجهزة لمراقبة الحريق، 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 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 سامة وتسبب حروق للجلد والعين، لابد من مراجعة كافة العبوات والأدوات قبل الاستخدام للتأكد من عدم وجود أى تسرب للمادة، الأشخاص المتعاملين مع هذه المادة لابد أن يكونوا مدربين على كيفية التداول الآمن لمثل هذه المواد وطرق الوقاية من أخطارها ومواجهة الطوارئ فى حالة الحوادث أو وجود أي إصابة، تستخدم بأقل كمية ممكنة فى مكان جيد التهوية، يجب عدم نشر أتربة المادة داخل بيئة العمل، منطقة التداول يجب تكون خالية من المواد القابلة للاحتراق مثل (الخشب، الورق، الزيت،...)، عند استخدام هذه المادة تجنب ملامستها للمواد العضوية والقبلة للاحتراق مثل (الخشب، الورق، الزيوت،..) وسبائك الألومنيوم، والماغنسيوم، يجب إعادة غلق العبوات بعد الانتهاء من الاستخدام، لابد من ارتداء الملابس الواقية المناسبة، العبوات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة، يجب اتباع تعليمات التداول الأخرى المذكورة فى صحيفة بيانات الأمان للمادة **MSDS**.

5- التخزين

تحفظ فى عبوات محكمة الغلق فى مكان بارد، جاف، وجيد التهوية، تحفظ بعيداً عن المواد القابلة للاحتراق مثل (الخشب، الورق، الزيت...)، عند استخدام هذه المادة تجنب ملامستها للمواد العضوية والقابلة للاحتراق مثل (الخشب، الورق، الزيوت،..) وسبائك الألومنيوم، والماغنسيوم، منطقة التخزين لابد أن تكون محددة ومتاحة للأشخاص المدربين والمتخصصين فقط، يجب الحفاظ على العبوات من التلف، تحفظ فى عبواتها الأصلية المطابقة للمواصفات والمدون عليها كافة بيانات الخطورة الخاصة بهذه المادة وطرق الاستخدام والتخزين الآمنة والإسعافات الأولية اللازمة فى حالة الإصابة بالمادة، تحفظ بعيداً عن المواد القابلة للاشتعال (الكحولات، الإثيرات،.....)، 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، العبوات الفارغة تخزن محكمة الغلق لحين التخلص النهائى منها، لابد من اتباع تعليمات التخزين الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة**MSDS**.

6-المعالجة والتخلص

يجب تهوية أماكن التسرب جيداً، يتم تجميع المادة المتسرب باستخدام الجواريف وتعبئتها داخل عبوات محكمة الغلق ومدون عليها البيانات الدالة على خطورة المادة وذلك لحين التخلص النهائى منها، فى حالة تلوث المياه بالمادة تعادل بحمض الكبريتيك المخفف،

تستخدم طرق الترسيب، المبادلات الأيونية **Ion Exchange Resin** ، طرق الضغط الاسموزى العكسى **Reverse Osmosis e** لإزالة المادة من مياه الشرب، يتم التخلص من هذه المادة عن طريق الدفن الصحى الآمن.

7- التوافق الكيميائى:

الخليط من ثانى أكسيد الباريوم، نترات الباريوم، الماغنسيوم، والزنك ينفجر بدون أسباب معروفة، المادة تتفاعل بعنف مع المواد سهلة الأكسدة وتشتعل أو تنفجر، المادة تتحد بسرعة مع الأكسيجين ، النيتروجين، الهيدروجين، الأمونيا، الهالوجينات، و الكبريتيدات وتتولد كمية كبيرة من الحرارة، المادة غير متوافقة مع المواد المؤكسدة مثل (البيركلورات، الكلورات، النترات، البرمنجانات، البيراكسيدات، الكلور، البروم، الفلور،....) ، المادة غير متوافقة مع الأحماض (حمض الهيدروكلوريك، حمض النيتريك، حمض الكبريتيك،...)، المادة غير متوافقة مع ((سبيكة الألومنيوم . ماغنيسيوم) ، (ثانى اكسيد الباريوم + الزنك)).

8- الثبات

المادة تساعد على سرعة الاحتراق فى حالة نشوب حريق، ممكن أن تنفجر فى حالة تعرضها لدرجات الحرارة العالية أو فى حالة تلوثها بمادة أخرى قد تتفاعل معها، المادة قد تكون سريعة الاحتراق، ممكن أن تتفاعل مع الهيدروكربونات (الوقود) تفاعل مصحوب بانفجار، ممكن أن تشعل المواد القابلة للاحتراق مثل (الخشب، الورق، الزيوت، الأقمشة.). العبوات قد تنفجر بالحرارة، المادة ثابتة فى حالتها الطبيعية.