Potassium arseniteزرنيخ البوتاسيوم

CAS,No :10124-50 -2
UN,No: 1678

مادة صلبة على شكل مسحوق أبيض

التصنيف: مادة سامة

تقسيم الخطورة: 6,1

مجموعة التعبئة: III

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

عبارات الخطر: [R: 25/26/27]

الأسماء المرادفة: زرنيخ البوتاسيوم,

الخصائص: الوزن الجزيئى:254,8

1- الأخطار المحتمل حدوثها:

1-1-الصحة:

المادة سامة, استنشاق أو بلع أو ملامسة المادة للجلد أو العين قد يسبب إصابات شديدة وقد تؤدى للوفاة, التلامس مع المادة المنصهرة قد يسبب حروق شديدة للجلد و العين, تجنب أي ملامسة للمادة عن طريق الجلد, ظهور تأثيرات الاستنشاق أو ملامسة المادة قد يتأخر, احتراق المادة ينتج عنه غازات آكلة و/أو سامة, المياه الناتجة عن مكافحة الحريق أو عمليات التخفيف في حالة حدوث تسرب قد تسبب التلوث.

1-2- الانفجار والحريق:

المادة ذاتها غير قابلة للاحتراق ولكنها تتحلل بالحرارة وينتج عنها أبخرة آكلة و/أو سامة, بعض هذه المواد مؤكسدة وقد تتسبب في إشعال المواد القابلة للاحتراق مثل (الخشب، الورق، الزيوت، الأقمشة), تلامس المادة مع المعادن ينتج عنه غاز الهيدروجين القابل للاشتعال, الحاويات ممكن أن تنفجر في حالة تعرضها لدرجات الحرارة العالية.

1-3 - السلامة العامة:

الاتصال فوراً بمراكز الطوارئ في حالة الحوادث, اعزل المنطقة التي حدث بها تسرب لمسافة 25 – 50 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 بأنابيب ضغط الهواء للتنفس والواقية من المواد الكيميائية الآكلة, الملابس الواقية من الحريق توفر حماية محدودة في حالة الحريق فقط وهى 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 50 متر, في حالة وجود خزانات للمادة أو عربات نقل بها حاويات للمادة يتم العزل الابتدائي لمسافة 800 متر من جميع الاتجاهات.

2 – مجابهة الطوارىء

2-1 في حالة الحريق:

2-1-1 في حالة الحرائق الصغرى:

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

2-1-2 في حالة الحرائق الكبرى:

اعداد م. طارق عبد محمد

تستخدم الكيماويات الجافة،**Co2** ، والمواد الرغوية المقاومة للكحوليات أو رشاشات المياه, حرك الحاويات بعيداً عن منطقة الحريق إذا أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر, يجب محاصرة المياه الناتجة عن مكافحة الحريق ثم التخلص النهائي منها.

2-1-3 في حالة الحرائق في وسائل النقل,

يجب مقاومة الحريق من مسافة آمنة, تجنب دخول المياه داخل الحاويات, برد الحاويات بكميات كبيرة من المياه حتى بعد انتهاء الحريق, في حالة سماع أصوات من أجهزة الأمان لإحدى الحاويات يتم سحبها بعيداً عن باقي الحاويات, يجب البقاء بعيداً عن الحاويات.

2-2- في حالة حدوث انسكاب أو تسرب

امنع جميع مصادر الإشعال (الحرارة، الشرر، اللهب), لا تلمس الحاويات التالفة أو المادة المتسربة دون ارتداء الملابس الواقية المناسبة, جميع الأجهزة المستخدمة في عملية مكافحة التسرب يجب أن تكون متعادلة كهربياً, أوقف التسرب إذا كان ذلك ممكناً دون التعرض لمخاطر, امنع دخول المادة المتسربة في المجارى المائية، المصارف أو الأماكن المغلقة, يتم امتصاص المادة المتسربة بتغطيتها بالتراب الجاف أو الرمل أو أي مادة أخرى غير قابلة للاحتراق وتنقل بعد ذلك في حاويات للتخلص منها, امنع دخول المياه داخل الحاويات.

3- الإسعافات الأولية

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

هذه المادة شديدة السمية, فلابد من تداولها بعناية فائقة من خلال أشخاص مدربين على كيفية التداول الآمن لمثل هذه المواد السامة والوقاية من أخطارها وكيفية إجراء الإسعافات الأولية اللازمة فى حالة الإصابة,لا بد من مراجعة كافة العبوات قبل الاستخدام للتأكد من سلامتها وعدم حدوث أى تسرب منها أثناء التداول,تستخدم في وجود عامل آخر مدرباً على عملية الإنقاذ في حالة الإصابة بالمادة,تجنب كافة أنواع التلامس مع هذه المادة دون ارتداء الملابس الواقية المناسبة من قفازات ونظارات الوقاية وأدوات حماية الجهاز التنفسي, ... , لابد من عمل تقارير فورية في حالة حدوث تسرب أو ظهور أي أعراض مرضية على المتعاملين بهذه المادة, تجنب جميع مصادر الإشعال (الحرارة، الشرر، اللهب) أثناء التداول,لابد أن تكون منطقة العمل خالية تماماً من أي مواد قابلة للاحتراق مثل (الورق، الخشب، الزيوت،...), تجنب تعرض المادة للماء, تستخدم المادة بأقل كمية ممكنة, تجنب المواد الغير متوافقة معها أثناء الاستخدام مثل (هيبوفوسفيت، الكبريتيت، أملاح الحديد، معظم العناصر الثقيلة، حمض التنيك), تجنب أتربة المادة في منطقة العمل, تجنب تلف العبوات, يجب إحكام غلق الحاويات بعد الانتهاء من الاستخدام, الحاويات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة, لابد أن تكون أدوات مكافحة الحريق أو لتسرب متاحة بالقرب من منطقة العمل, لابد من إتباع تعليمات التداول الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة (MSDS).

5-التخزين:

تخزن في عبوات محكمة الغلق فى مكان بارد وجاف، وجيد التهوية بعيداً عن ضوء الشمس المباشر, تحفظ بعيداً عن الضوء, تحفظ بعيداً عن مصادر الإشعال (الحرارة، الشرر، اللهب), تخزن بأقل كمية ممكنة, تحفظ في عبوات مناسبة ملصق عليها البطاقات الخاصة بالمادة موضحاً عليها الإرشادات والعلامات الدالة على خطورة المادة وكيفية التداول والتخزين الآمن وطرق الإسعافات الأولية في حالة حدوث إصابة, حافظ على العبوات من التلف, الحاويات الفارغة تخزن في مكان منفصل, لا تخزن مع المواد الغير متوافقة معها مثل (هيبوفوسفيت، الكبريتيت، أملاح الحديد، معظم العناصر الثقيلة، حمض التنيك), المواد المستخدمة في إنشاء المخازن لابد أن تكون غير قابلة للاحتراق ولا تتفاعل مع المادة, استخدم أنظمة تهوية وإضاءة غير مسببة للشرر ومقاومة للتآكل, تحفظ في 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 إتباع تعليمات التخزين الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS.

6- المعالجة والتخلص:

يجب عدم لمس المادة المتسربة, امنع 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 الأمطار, في حالة تسرب المادة للمجارى المائية يضاف ملح هيبوكلوريت الكالسيوم أو الصوديوم هيدروكسيد أو كبريتات الصوديوم ثم يتم ضبط ال**PH** باستخدام الجير الزراعي ثم إزالة الراسب بالطرق الميكانيكية,تتم معالجة المادة عن طريق الامتزاز باستخدام أكسيد الحديد,تتم المعالجة عن طريق الترسيب,يتم التخلص من هذه المادة عن طريق الدفن الصحي الآمن.

7- التوافق الكيميائي:

المادة ذاتها غير قابلة للاحتراق ولكنها تتحلل بالحرارة وينتج عنها أبخرة آكلة و/أو سامة, بعض هذه المواد مؤكسدة وقد تتسبب في إشعال المواد القابلة للاحتراق مثل (الخشب، الورق، الزيوت، الأقمشة), تلامس المادة مع المعادن ينتج عنه غاز الهيدروجين القابل للاشتعال, الحاويات ممكن أن تنفجر في حالة تعرضها لدرجات الحرارة العالية, المادة غير متوافقة مع المواد الآتية (هيبوفوسفيت، الكبريتيت، أملاح الحديد، معظم العناصر الثقيلة، حمض التنيك).

5- درجة الثبات

المادة ذاتها غير قابلة للاحتراق ولكنها تتحلل بالحرارة وينتج عنها أبخرة آكلة و/أو سامة, بعض هذه المواد مؤكسدة وقد تتسبب في إشعال المواد القابلة للاحتراق مثل (الخشب، الورق، الزيت، الأقمشة), تلامس المادة مع المعادن ينتج عنه غاز الهيدروجين القابل للاشتعال, العبوات ممكن أن تنفجر في حالة تعرضها لدرجات الحرارة العالية, المادة غير ثابتة وتتأكسد فور تعرضها للهواء الجوى.