ثانى كرومات الأمونيا Ammonium dichromate

مادة صلبة على شكل كريستالات بنية . سوداء اللون

لتصنيف: مادة مؤكسدة

تقسيم الخطورة: 5.1

عبارات السلامة: [S:(1/2-)*22/23/24]

عبارات الخطر: [R:23/25-34/35-40]

CAS No:7789-09-5
UN.No.: 1439

الأسماء المرادفة: أمونيوم باى كرونات /داى كروميك أسيد /داى أمونيوم داى كرومات /

داى كروميك اسيد / داى أمونيوم.

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 فيجب استخدامه من خلال أشخاص مدربين على كيفية التداول الآمن لمثل هذه المواد، يجب مراجعة كافية العبوات والأدوات قبل الاستخدام للتأكد من سلامتها وعدم تسرب المادة منها أثناء الاستخدام، داى كرومات الأمونيا لا تستخدم مع المواد القابلة للاحتراق والمواد العضوية والمواد سهلة الأكسدة مثل (الورق، الخشب، الكبريت،..)، تجنب مصادر الإشعال (الحرارة، الشرر، اللهب)، تستخدم بأقل كمية ممكنة، يجب عدم نشر أتربة المادة فى بيئة العمل، منطقة التداول يجب تكون نظيفة تماماً من المواد القابلة للاحتراق مثل (الخشب، الورق، الزيوت،...)، يجب إعادة غلق العبوات بعد الانتهاء من الاستخدام، لابد من ارتداء الملابس الواقية المناسبة، العبوات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة، لابد من توفير معدات مكافحة التسرب أو الحريق بالقرب من منطقة العمل، 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 مصادر الإشعال (الحرارة، الشرر، اللهب)، تحفظ بعيداً عن المواد القابلة للاحتراق مثل (الخشب، الورق، الزيت...)، يجب الحفاظ على العبوات من التلف، تحفظ فى درجة حرارة طبقاً لتعليمات المصنع، حفظ فى عبواتها الأصلية المطابقة للمواصفات والمدون عليها كافة بيانات الخطورة الخاصة بالمادة وكذلك طرق الاستخدام والتداول الآمن، تحفظ بعيداً عن المواد القابلة للاشتعال (الكحولات، الأثيرات،..)، تحفظ بعيداً عن المواد المؤكسدة، والأحماض.وأملاح الأمونيا، المخازن لابد أن تكون مصنوعة من مواد غير قابلة للاحتراق مثل (الخشب)، استخدم أنظمة تهوية وإضاءة غير مسببة للشرر، 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، يجب توفير كافة معدات مكافحة الحريق أو التسرب بمنطقة التخزين أو بالقرب منها، لابد من اتباع تعليمات التخزين الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادةMSDS.

6-المعالجة والتخلص

أمنع دخول المادة المتسربة داخل المصارف أو الأماكن المغلقة، منع جميع وسائل الإشعال (الحرارة، الشرر، اللهب)، غطى المادة المتسربة بطبقة من البلاستيك لمنع انتشار المادة أو اختلاطها بمياه الأمطار، تتم معالجة المحلول المحتوى على هذه المادة عن طريق الاختزال باستخدام ثانى كبريتيت الصوديوم فى وسط حامضى (حمض الكبريتيك) وبعد استكمال عملية الاختزال تتم معادلة المحلول الناتج باستخدام الصودا أو حمض الهيدروكلوريك المخفف، الكروم ثلاثى التكافؤ يمكن إزالته من المياه الملوثة به باستخدام تكنولوجيات التجميع Coagulation ، فى حالة الكروم سداسى التكافؤ لا تصلح هذه الطريقة وتستخدم طريقة الضغط الاسموزى العكسى لإزالة أى من النوعين، يتم التخلص من الفلاتر فور الاستغناء عنها عن طريق وضعها داخل أكياس بلاستيكية مع الحكام غلقها (لحامها) ومدون عليها بيانات وعلامات الخطورة الخاصة بهذه المادة، الأدوات الزجاجية الملوثة بالمادة يتم تنظيفها باستخدام إحدى الطرق الآتية:. الاستخلاص بالمذيب Solvent Extraction، التكسير الكيميائى Chemical Destruction، الحرق فى محارق مصممة خصيصاً لذلك الغرض.

فى حالة الكميات الصغيرة يتم ترسيب المادة باستخدام أملاح الرصاص أو الباريوم، يتم التخلص من المادة عن طريق الحرق فى محارق خاصة بحرق المواد الكيميائية.

7- التوافق الكيميائى:

المادة غير متوافقة مع القابلة للاحتراق مثل (الورق، الخشب، البلاستيك،...) أو سهلة التأكسد حيث يتفاعل معها تفاعل مصحوب باحتراق، قد تشتعل المادة نتيجة التفاعل مع الكاربيدات، مادة الهيدرازين تتفاعل مع المادة وتتكسر فى تفاعل مصحوب بانفجار، المادة متوافقة مع المواد المؤكسدة الأخرى.

8- درجة 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.