كبريتات الماغنسيوم Magnesium sulphate

مادة صلبة على شكل كريستالات شفافة

التصنيف : مادة ذات خطورة متنوعة

عبارات السلامة: [S:(1/2)*- 16/17- 28-35-45]

عبارات الخطر : [R: 20/21/22- 36/37/38]

الخصائص : الوزن الجزيئى : 120.38

CAS.No: 7487-88-9

1- الأخطار المحتمل حدوثها:

1-1- الصحة:

استنشاق أو بلع أو ملامسة المادة أو أبخرتها للجلد أو العين قد يسبب إصابات شديدة أو يتسبب فى الوفاة ,احتراق المادة ينتج عنه غازات مهيجة وآكلة و/أو سامة ,المياه الناتجة عن مكافحة الحريق أو المستخدمة فى عملية التخفيف عند حدوث تسرب قد تلوث البيئة.

1-2- الانفجار والحريق:

هذه المادة تساعد على الاحتراق فى حالة نشوب حريق ,قد تتحلل انفجارياً فى حالة تعرضها للحرارة أو فى حالة الحريق ,قد تتفاعل انفجارياً مع الهيدروكربونات (الوقود) ,قد تشعل المواد القابلة للاحتراق (الخشب ، الورق ، الزيت ، الملابس ، ....) ,الحاويات ممكن أن تنفجر بالحرارة ,تسرب المادة قد يتسبب فى نشوب حريق أو مخاطر أخرى.

1-3-السلامة العامة:

اتصل بمراكز الطوارئ فور وقوع الحادث ,اعزل منطقة التسرب فوراً لمسافة 10-25 متر على الأقل من جميع الجهات ,يجب إبعاد الأشخاص غير المتخصصين عن موقع التسرب ,يجب أن يكون جميع الأشخاص المتواجدين بمنطقة التسرب فوق اتجاه الرياح ,يجب تجديد هواء لأماكن المغلقة و التى حدث بها تسرب قبل الدخول فيها.

1-4- الملابس الواقية:

فى حالة حدوث تسرب يجب ارتداء الملابس الواقية المجهزة بأجهزة التنفس الصناعى ,الملابس الواقية من الحريق توفر حماية محدودة فى حالة الحريق فقط وهى غير كافية فى حالة حدوث تسرب ,يجب ارتداء الأقنعة الواقية من أتربة المادة والنظارات الواقية.

1-5- إخلاء المنطقة:

فى حالة التسرب:

يجب إخلاء منطقة التسرب لمسافة 100 متر اسفل اتجاه الرياح السائدة.

فى حالة الحريق:

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

2 - مجابهة الطوارىء

2-1 فى حالة الحريق:

2-1-1 فى حالة الحرائق الصغرى:

لا تستخدم الكيماويات الجافة ، Co2 ، أو المواد الرغوية ، استخدم المياه فقط.

اعداد م. طارق عبد محمد

2-1-2 فى حالة الحرائق الكبرى:

أغمر منطقة الحريق بالمياه من مسافة بعيدة ,حرك الحاويات بعيداً عن منطقة الحريق إذا أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر ,لا تحرك أو تقترب من الحاويات التى اندلع بها الحريق فعلاً.

2-1-3 فى حالة الحرائق فى وسائل النقل.

يجب مقاومة الحريق من أبعد مسافة ممكنة ,تجنب دخول المياه داخل الحاويات,برد الحاويات بكميات كبيرة من المياه حتى بعد انتهاء الحريق ,فى حالة سماع أصوات من أجهزة الأمان لأحد الحاويات يتم سحبها بعيداً عن باقى الحاويات ,يجب البقاء بعيداً عن الحاويات ,فى حالة الحرائق الضخمة تتم مكافحة الحريق من مسافة بعيدة باستخدام رشاشات مع مراقبة الحريق من خلال شاشة مجهزة لذلك وإذ لم يكن ذلك متوفراً ابتعد عن المنطقة ودع الحريق حتى يخمد ذاتياً.

2-2- فى حالة حدوث انسكاب أو تسرب

ابعد المواد القابلة للاحتراق (الخشب ، الورق ، الزيت) عن منطقة الحريق ,امنع جميع مصادر الإشعال (التدخين ، الشرر ، اللهب) ,لا تلمس الحاويات التالفة أو المادة المتسربة دون ارتداء الملابس الواقية المناسبة ,يجب عدم لمس أو السير فوق المادة المتسربة ,أوقف التسرب إذا كان ذلك ممكناً دون التعرض لمخاطر ,فى حالة التسرب المحدود يتم امتصاص المادة بطبقة من الرمال أو أى مادة أخرى غير قابلة للاحتراق ثم توضع فى عبوات للتخلص النهائى منها , فى حالة التسرب الكبير يجب محاصرة المادة المتسربة ومنع انتشارها ,غطى المادة الصلبة المتسربة بطبقة من البلاستيك للحد من انتشارها ,تجنب دخول المادة داخل المصارف أو الأماكن المغلقة.

3- الإسعافات الأولية

انقل المصاب لمنطقة هواء نقى ,اتصل بالمراكز الطبية ,إذا توقف المصاب عن التنفس ابدأ بعمل تنفس صناعى ,إذا كان هناك صعوبة فى عملية التنفس استخدم الأكسجين عن طريق صمام عدم الرجوع ,اخلع عن المريض الملابس والأحذية الملوثة ,فى حالة ملامسة المادة للجلد أو العين يتم الغسيل بالماء الجارى لمدة 20 دقيقة ,حافظ على هدوء المصاب وأعمل على تدفئته ,يجب أن يكون الطبيب المعالج على دراية بالمادة التى سببت الإصابة ومدى خطورتها وسبل الوقاية منها.

4- التداول:

الأشخاص المتعاملين مع هذه المادة لابد أن يكونوا أشخاص مدربين على كيفية تداول هذه المادة والوقاية من أخطارها ,تجنب مصادر الإشعال (الحرارة ، الشرر، اللهب، التدخين،...) أثناء الاستخدام ,منطقة العمل يجب أن تكون خالية من المواد الهيدروكربونية (الوقود) ، المواد الأخرى القابلة للاشتعال مثل (الخشب، الورق، الزيوت، المواد العضوية،..) ,تجنب استنشاق أتربة المادة نهائياً ,تجنب ملامسة المادة للجلد لفترات طويلة ,يجب ارتداء الملابس الواقية للجهاز التنفسى أثناء التداول ,لابد من وجود بطاقات على العبوات توضح خطورة المادة وكيفية التعامل معها ,أعمل على أن تكون كمية المادة الموجودة أثناء التداول أقل ما يمكن ,يجب حفظ العبوات محكمة الغلق بعد الانتهاء من الاستخدام ,يجب اتباع تعليمات التداول الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS.

5-**التخزين**:

يجب أن تخزن فى مكان بارد، جاف، وجيد التهوية وبعيداً عن ضوء الشمس المباشر ,لا تخزن مع المواد الهيدروكربونية (الوقود)، المواد الأخرى القابلة للاشتعال مثل (الخشب، الورق، الزيوت، المواد العضوية،.....) ,أحرص على عدم تلف الحاويات المخزنة ,تحفظ بعيداً عن مصادر الحريق (الحرارة، الشرر، اللهب،.....) ,تحفظ داخل عبوات محكمة الغلق ,العبوات لابد أن يكون مدون عليها كافة العبارات والعلامات الدالة على خطورة المادة وطرق الاستخدام والتخزين الآمن والإسعافات الأولية اللازمة فى حالة التعرض للإصابة بالمادة ,المخزن لابد أن يكون منشأ من مواد مقاومة للحريق ,لابد

من عمل تفتيش دورى على العبوات لاكتشاف أى حالات تسرب أو انسكاب للمادة ,يجب اتباع تعليمات التخزين الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS.

6. المعالجة والتخلص

فى حالة التسرب ابعد المواد القابلة للاحتراق (الخشب، الورق، الزيت) عن منطقة التسرب ,امنع جميع مصادر الإشعال (التدخين ، الشرر ، اللهب) ,تجنب دخول المادة داخل المصارف أو الأماكن المغلقة ,لا تلمس الحاويات التالفة أو المادة المتسربة دون ارتداء الملابس الواقية المناسبة ,يجب عدم لمس أو السير فوق المادة المتسربة ,أوقف التسرب إذا كان ذلك ممكناً دون التعرض لمخاطر ,فى حالة التسرب المحدود يتم امتصاص المادة بطبقة من الرمال أو أى مادة أخرى غير قابلة للتفاعل مع المادة ثم توضع فى عبوات للتخلص النهائى منها , فى حالة التسرب الكبير يجب محاصرة المادة المتسربة ومنع انتشارها ,غطى المادة المتسربة بطبقة من البلاستيك للحد من انتشارها ,يتم التخلص من هذه المادة عن طريق الدفن الصحى الآمن.

7-التوافق الكيميائى:

المادة غير متوافقة مع المواد الهيدروكربونية (الوقود)، المواد الأخرى القابلة للاشتعال مثل (الخشب، الورق، الزيوت، المواد العضوية،.....) ,المادة خطرة فى حالة تعرضها للحرارة أو اللهب ,هذه المادة تساعد على الاحتراق فى حالة نشوب حريق ,قد تتحلل انفجارياً فى حالة تعرضها للحرارة أو فى حالة الحريق.

8-درجة الثبات

هذه المادة تساعد على الاحتراق فى حالة نشوب حريق ,قد تتحلل انفجارياً فى حالة تعرضها للحرارة أو فى حالة الحريق ,قد تتفاعل انفجارياً مع الهيدروكربونات (الوقود) ,قد تشعل المواد القابلة للاحتراق (الخشب ، الورق ، الزيت ، الملابس ، ....) ,الحاويات ممكن أن تنفجر بالحرارة ,المادة ثابتة فى حالتها الطبيعية.