Sodium fluoride فلوريد الصوديوم

CAS.No: 7681-49-4
UN.No: 1690

- مادة صلبة على شكل كريستالات شفافة
- التصنيف : سامة
ضارة
[T;Xi;R32]
- تقسيم الخطورة: 6.1 -9
- مجموعة التعبئة: III
- عبارات السلامة: [S:(1/2-)*22-36- 45]
- عبارات الخطر: [R:25-32-36/38]
- الأسماء المرادفة: صوديوم فلوريد / أنتى بوليت / كيميفلور / فلوردين / داى صوديوم داى فلوريد / فلوروسيد / فلوزينجز / فلورال / فلورين سدنى / تى فلوريد / فلوريدينيت / فلوريتاب / فلورول / فنجول بى / جليم / أراديكاف / كاريديوم / ليموفلور / لوريد / صوديوم هيدروفلوريد.
- الخصائص: الوزن الجزيئى:41.99
درجة الانصهار: 988م
درجة الغليان: 1695م

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 أى تلامس مع المادة 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 فى 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 فى إشعال المواد القابلة للاحتراق مثل (الخشب ، الورق ، الزيت ، الأقمشة)، تلامس المادة مع المعادن ينتج عنه غاز الهيدروجين القابل للاشتعال، الحاويات ممكن أن تنفجر بالتسخين.

1-3 - السلامة العامة:

الاتصال فوراً بمراكز الطوارئ فى حالة الحوادث، عزل المنطقة التى حدث بها تسرب لمسافة 25 – 50 متر على الأقل من جميع الاتجاهات، يجب إبعاد الأشخاص الغير متخصصين عن موقع 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 الآكلة، الملابس الواقية من الحريق توفر حماية محدودة فى حالة الحريق فقط وهى غير كافية فى حالة حدوث تسرب.

1-5- إخلاء المنطقة:

فى حالة التسرب:

فى حالة التسرب يتم عزل منطقة التسرب لدائرة قطرها 50 متر.

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:

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

2-1-2 فى حالة الحرائق الكبرى:

يستخدم الكيماويات الجافة ،**Co2** ، والرغوية 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 النهائى منها.

2-1-3 فى حالة الحرائق فى وسائل النقل.

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

2-2- فى حالة حدوث انسكاب أو تسرب

امنع جميع مصادر الإشعال (التدخين، الشرر، اللهب)، لا تلمس الحاويات التالفة أو المادة المتسربة دون ارتداء الملابس الواقية المناسبة، جميع الأجهزة المستخدمة فى عملية مكافحة التسرب يجب أن تكون متعادلة كهربياًأوقف التسرب إذا كان ذلك ممكناً دون التعرض لمخاطر، امنع دخول المادة المتسربة فى المجارى المائية ، المصارف أو الأماكن المغلقة، يتم امتصاص المادة المتسربة بتغطيتها بالتراب الجاف أو الرمل أو أى مادة أخرى غير قابلة للاحتراق وتنقل بعد ذلك فى 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 صناعى، فى حالة استنشاق أو بلع المصاب للمادة لا تستخدم الفم فى عملية التنفس الصناعى، إذا كان هناك صعوبة فى عملية التنفس استخدم الأكسجين عن طريق صمام عدم الرجوع، اخلع عن المصاب الملابس والأحذية الملوثة، فى حالة ملامسة المادة أغسل الجلد أو العين بالماء الجارى 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 سامة واستنشاق أو بلع أو ملامسة المادة للجلد أو العين قد يسبب إصابات شديدة قد تؤدى للوفاة. فلابد من التأكد من سلامة الأدوات والعبوات والأجهزة المستخدمة لضمان عدم حدوث أى تسرب للمادة أثناء التداول، يتم تداول هذه المادة من خلال أشخاص مدربين على كيفية التداول الآمن لمثل هذه المواد السامة والوقاية من أخطارها وكيفية إجراء الإسعافات الأولية اللازمة فى حالة حدوث إصابة، المادة غير متوافقة مع المواد المؤكسدة القوية مثل (الكلور، الفلور، البروم)، تجنب مصادر الحرارة أثناء الاستخدام، استخدم حاويات ذات مواصفات مطابقة لتعليمات المصنع أو المورد، تجنب كافة أنواع التلامس مع المادة وكذلك الأدوات

الملوثة بالمادة دون ارتداء الملابس الواقية المناسبة، لا تستخدم فى أماكن الطعام، لابد من وجود بطاقات على العبوات توضح خطورة المادة وكيفية التعامل الآمن معها، تستخدم بأقل كمية ممكنة، تجنب إجراء كافة عمليات اللحام أو القطع أو الثقب أو أى عمليات أخرى يتولد عن إجراءها حرارة أو تحتاج لإجراءها حرارة على العبوات الفارغة قبل التأكد من خلوها من كافة أثار للمادة، احفظ العبوات محكمة الغلق فور الانتهاء من الاستخدام، الحاويات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة، معدات مكافحة الحريق والتسرب لابد أن تكون متاحة بالقرب من منطقة الاستخدام، لابد من اتباع تعليمات التداول الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS.

5-التخزين:

تحفظ داخل عبوات بلاستيكية خاصة أو عبوات بيريكس (.**PYREX BOTTLE**) خاصة بمادة الفلوريد وتكون محكمة الغلق فى مكان بارد، جاف، وجيد التهوية وبعيداً عن ضوء الشمس المباشر وبأقل كميات ممكنة، لا تخزن مع الأحماض أو القلويات، تحفظ بعيداً عن مصادر الحريق (الحرارة، الشرر، اللهب)، يجب وضع العلامات التحذيرية التى توضح خطورة المادة وكيفية الوقاية من أخطارها، لابد من عمل تفتيش دورى على العبوات لاكتشاف أى حالات تسرب أو انسكاب للمادة، يجب مراجعة كافة العبوات الواردة للمخزن للتأكد من سلامتها ومن وجود العلامات الدالة على خطورة المادة وكذلك إرشادات الاستخدام والتخزين الآمن والإسعافات الأولية وذلك على كل عبوة، منطقة التخزين لابد أن تكون منفصلة عن منطقة العمل، حافظ على الحاويات من التلف، منطقة التخزين لابد أن تكون محددة ومتاحة فقط للأشخاص المتخصصين، يجب توفير معدات مكافحة الحريق أو التسرب بمنطقة التخزين أو بالقرب منها، العبوات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة، العبوات الفارغة تحفظ محكمة الغلق و فى مكان منفصل.، لابد من إتباع اشتراطات التخزين الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة**MSDS**.

6- المعالجة والتخلص:

لاتلمس المادة المتسربة، يجب تهوية مكان التسرب جيداً، فى حالة تسرب كميات كبيرة من المادة يتم محاصرتها بأكياس من الرمل أوالبولى يوريثان لمنع انتشار المادة، تتم معادلة المادة المتسربة باستخدام الجير الزراعى (بيكربونات الصوديوم)، يتم ضبط ال PH لضمان تمام عملية التعادل، تتم معادلة المادة المتسربة باستخدام الجير الزراعى أو بيكربونات الصوديوم، يمكن ترسيب المادة باستخدام أكسيد الكالسيوم، يتم امتصاص المادة باستخدام ال Fly Ash أو تراب الأسمنت ثم تنقل داخل عبوات مناسبة محكمة الغلق ومدون عليها بيانات الخطورة لهذه المادة، يتم التخلص من المادة عن طريق الدفن الصحى الآمن.

7- التوافق الكيميائى:

المادة ذاتها غير قابلة للاحتراق ولكنها تتحلل بالحرارة وينتج عنها أبخرة آكلة و/أو سامة.، بعض هذه المواد مؤكسدة وقد تتسبب فى إشعال المواد القابلة للاحتراق مثل(الخشب ، الورق ، الزيت ، الأقمشة)، تلامس المادة مع المعادن ينتج عنه غاز الهيدروجين القابل للاشتعال.، العبوات ممكن أن تنفجر بالتسخين، المادة غير متوافقة مع المواد المؤكسدة مثل (البيركلورات، الكلورات، النترات، البرمنجانات، فوق اكسيد الهيدروجين، الكلور، الفلور، البروم،....)، المادة غير متوافق مع الأحماض القوية.

8. درجة الثبات

المادة ذاتها غير قابلة للاحتراق ولكنها تتحلل بالحرارة وينتج عنها أبخرة آكلة و/أو سامة، بعض هذه المواد مؤكسدة وقد تتسبب فى إشعال المواد القابلة للاحتراق مثل (الخشب ، الورق ، الزيت ، الأقمشة)، تلامس المادة مع المعادن ينتج عنه غاز الهيدروجين القابل للاشتعال، العبوات ممكن أن تنفجر بالتسخين، المادة ثابتة فى حالتها الطبيعية.