هيدروكسيد البوتاسيوم Potassium hydroxide

CAS.No: 1310-58-3
UN.No: 1813

- **مادة صلبة متميعة(تمتص الرطوبة من الهواء الجوى)**
  لونها أبيض . أصفر فاتح
- **التصنيف : ضارة**
  آكلة
  [X; C]
- **مجموعة التعبئة: II**
- **تقسيم الخطورة: 8-9**
- **عبارات السلامة: [S:(1/2-)*26-36/37/39-45]**
- **عبارات الخطر: [R: 22/35] .**
- **الأسماء المرادفة:بوتاس كاوية/هيدروكسيد البوتاسيوم/بوتاسيوم هيدروكسيد.**
- **الخصائص: الوزن الجزيئى:56.11 . درجة الانصهار:-29 . درجة الغليان:133 م**

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:

يجب الاتصال فوراً بمراكز الطوارئ فى حالة الحوادث، اعزل المنطقة التى 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 الريح، 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 يتم عزل منطقة التسرب لدائرة قطرها 50 متر، فى حالة وجود خزانات للمادة أو عربات نقل بها حاويات للمادة 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 كهربياً ، أوقف 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 وآكلة وكاوية للجلد واستنشاق أو بلع أو ملامسة المادة للجلد أو العين قد يسبب إصابات شديدة فلابد من تداولها بعناية فائقة من خلال أشخاص مدربين على كيفية التداول الآمن لمثل هذه المواد والوقاية من أخطارها وعلى عمل الإسعافات الأولية اللازمة فى حالة الإصابة الناتجة عن التعرض للمادة ، لابد من مراجعة كافة العبوات والأدوات والأجهزة المستخدمة للتأكد من سلامتها وعدم حدوث أى تسرب أثناء الاستخدام ، استخدم حاويات ذات مواصفات مطابقة لتعليمات المصنع ، يجب عدم نقل المادة لعبوات أخرى غير عبواتها الأصلية قد تكون غير ملائمة أو غير مدون عليها البيانات الخاصة بخطورة المادة ، تجنب كافة أنواع التلامس مع المادة وكذلك الأدوات الملوثة بالمادة دون ارتداء الملابس الواقية المناسبة ، لابد من وجود بطاقات على العبوات توضح خطورة المادة وكيفية الاستخدام الآمن والإسعافات الأولية ، تستخدم بأقل كمية ممكنة فى مكان جاف (بعيداً عن الماء أو الرطوبة) وجيد التهوية ، لا يستخدم مع المعادن مثل (الألومنيوم، الزنك، القصدير) حيث يتولد غاز الهيدروجين القابل للاشتعال ، المادة غير متوافقة مع الأحماض القوية مثل (حمض الهيدروكلوريك، النيتريك، الكبريتيك)، أنهيدريدات الأحماض، الماغنسيوم، النحاس ، فى حالة الحاجة لإعداد محاليل للمادة لابد من إضافة المادة إلى الماء وليس العكس مستخدماً الماء البارد مع التقليب البطيء ، استخدم أدوات مقاومة للتآكل

لنقل المادة ، تجنب إجراء كافة عمليات اللحام أو القطع أو الثقب أو أى عمليات أخرى يتولد عن إجراءها حرارة أو يحتاج إجراءها لحرارة على العبوات الفارغة قبل التأكد من خلوها من كافة أثار المادة ، عدم تناول أى أغذية أو مشروبات أثناء استخدام هذه المادة ، فى حالة عدم الاستخدام احفظ العبوات محكمة الغلق ، الحاويات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة ، معدات مكافحة الحريق والتسرب لابد أن تكون متاحة ، لابد من اتباع تعليمات التخزين الأخرى بصحيفة بيانات الأمان للمادة **MSDS**.

5-التخزين:

تخزن محكمة الغلق فى مكان بارد ، جاف ، وجيد التهوية وبعيداً عن ضوء الشمس المباشر ، 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 ، منطقة التخزين يجب أن تكون محددة ومتاحة للأشخاص المتخصصين المدربين فقط ، منطقة التخزين لابد أن تكون منفصلة عن منطقة العمل ، تحفظ داخل عبواتها الأصلية الدون عليها بيانات الخطورة الخاصة بالمادة وطرق الاستخدام والتخزين الآمن والإسعافات الأولية اللازمة فى حالة الإصابة بالمادة ، لاتخزن مع الأطعمة أو الأدوية ، تخزن بأقل كمية ممكنة فى مكان جاف (بعيداً عن الماء أو الرطوبة) وجيد التهوية ، لا تخزن مع المعادن مثل (الألومنيوم، الزنك، القصدير) حيث يتولد غاز الهيدروجين القابل للاشتعال ، المادة غير متوافقة مع الأحماض القوية مثل (حمض الهيدروكلوريك، النيتريك، الكبريتيك)، أنهيدريدات الأحماض، الماغنسيوم، النحاس ، المادة تتفاعل مع مادة تراكلورو اثيلين لتعطى مادة الداى كلورواستيلين القابلة للاشتعال ، الحاويات الفارغة تحفظ محكمة الغلق لحين التخلص النهائى منها، حافظ على الحاويات من التلف ، لابد من اتباع اشتراطات التخزين الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة **MSDS**.

6. المعالجة والتخلص

لا تلمس المادة المتسربة ، امنع دخول المادة داخل المصارف أو الأماكن المغلقة ، يجب تهوية أماكن التسرب جيداً ، يمكن امتصاص المادة بمادة أخرى غير قابلة للتفاعل مع هيدروكسيد الصوديوم ثم يتم تجميعها داخل عبوات محكمة الغلق ومدون عليها كافة بيانات الخطورة الخاصة بهذه المادة ، يتم تجميع المادة الصلبة داخل عبوات محكمة الغلق ثم تتم معادلة أى متبقيات للمادة باستخدام حمض الخليك المخفف ، تتم معادلة المواد السائلة المحتوية على الصوديوم هيدروكسيد باستخدام حمض الخليك المخفف ثم يتم تصريفها مع الغسيل الجيد بالماء ، يتم التخلص من هذه المادة عن طريق الدفن الصحى الآمن.

7.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، الحاويات ممكن أن تنفجر بالتسخين ، المادة ثابتة فى حالتها الطبيعية.