Benzoic acid حمض بنزويك

CAS.No:65-85-0
UN.No:9094

- **مادة صلبة فى صورة مسحوق أوكريستالات بيضاء**
- **التصنيف : مادة سامة . ضارة على البيئة [T, Xn]**
- **مجموعة التعبئة: III**
- **تقسيم الخطورة: 9.1 -6.1**
- **عبارات السلامة: [S: (1/2)-45]**
- **عبارات الخطر: [R: Tx; 26/27/28]**
- **الأسماء المرادفة: حمض بنزين كربوكسيليك، حمض بنزين فورميك، حمض بنزين ميثانويك، بنزوات، حمض فينيل كربوكسيليك، حمض فينيل فورميك، كربوكسى بنزين، ريتارديكس، مسحوق سالفو، سائل سالفو.**
- **خصائص المادة: الوزن الجزيئى: 122.13. درجة الانصهار: 122.4م° . درجة الغليان: 249.2م°**

1- الأخطار المحتمل حدوثها:

1-1- الصحة:

المادة سامة، واستنشاق أو بلع أو ملامسة المادة للجلد أو العين قد يسبب حروق شديدة وقد تؤدى للوفاة. التلامس مع المادة المنصهرة قد يسبب حروق شديدة للجلد والعين. تجنب أى ملامسة مع المادة. 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 قابلة للاحتراق ولكن تشتعل ببطء. عند تسخين المادة قد تنتج أبخرة تكون خليط متفجر مع الهواء فى الأماكن المغلقة أو المفتوحة على السواء. المادة ممكن أن تتبلمر وتنفجر فى حالة تعرضها لدرجات حرارة عالية أو فى حالة الحريق. التلامس مع المعادن ينتج عنه غاز الهيدروجين القابل للاشتعال. الحاويات ممكن أن تنفجر بالتسخين. تسرب المادة إلى المجارى المائية قد يسبب تلوثها. المادة ممكن أن تنقل فى حالتها المنصهرة.

1-3 - السلامة العامة:

يجب الاتصال فوراً بمركز الطوارئ فى 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 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. يجب ارتداء النظارات والقفازات المطاطية والأقنعة الواقية من أتربة المادة أثناء التداول.

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 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. تجنب دخول المياه داخل الحاويات.

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 لاحدى الحاويات يتم سحبها بعيداً عن باقى الحاويات. يجب البقاء بعيداً عن الحاويات المشتعلة لاحتمال انفجارها.

2-2- فى حالة حدوث انسكاب أو تسرب

امنع جميع مصادر الاشعال (الحرارة، الشرر، اللهب). يجب الامتناع عن التدخين. 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 امكن ذلك دون التعرض لمخاطر. فى حالة تسرب محلول للمادة يتم امتصاصه باستخدام التراب الجاف أو الرمل أو أى مادة أخرى غير قابلة للاحتراق ولا تتفاعل مع المادة. امنع دخول المادة المتسربة داخل المجارى المائية ، المصارف أو الأماكن المغلقة. إمنع دخول المياه داخل الحاويات.

3- الإسعافات الأولية

أنقل المصاب لمنطقة هواء نقى. اتصل بالمراكز الطبية. إذا توقف المصاب عن التنفس ابدأ بعمل تنفس صناعى. لا تستخدم الفم فى عملية التنفس الصناعى فى حالة استنشاق أو بلع المصاب للمادة. إذا كان هناك صعوبة فى عملية التنفس استخدم الأكسجين عن طريق صمام عدم الرجوع. اخلع عن المريض 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 ومهيجة للعين وأتربة المادة قابلة للاحتراق. على الأشخاص المتعاملين بها أن يكونوا مدربين على كيفية تداول هذه المادة والوقاية من أخطارها. لابد من مراجعة كافة العبوات والأدوات المستخدمة قبل التداول للتأكد من سلامتها وعدم حدوث أى تسرب للمادة أثناء عملية التداول. تستخدم بعيداً عن مصادر الإشعال (الحرارة، الشرر، اللهب،....). يجب وضع علامة " ممنوع التدخين" بمنطقة العمل. منطقة العمل لابد أن تكون خالية تماماً من المواد القابلة للاحتراق مثل (الخشب، الورق، الزيوت،...). استخدم ادوات مناسبة لفتح العبوات. تستخدم بعيداً عن أماكن الطعام. لا تستخدم مع المواد المؤكسدة مثل (البرمنجانات، البيراكسيدات، الكلورات، البيركلورات، النترات، الكلور، الفلور، البروم). يجب عدم تناول أى أطعمة أو مشروبات أثناء استخدام هذه المادة. لابد من وجود بطاقات على العبوات توضح خطورة المادة وكيفية التعامل معها. تستخدم بأقل كمية ممكنة. يجب اتباع تعليمات التداول الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS.

5-التخزين:

تخزن داخل عبوات محكمة الغلق فى مكان بارد، وجيد التهوية بعيداً عن مصادر الحرارة والماء وبخار الماء. تحفظ بعيداً عن ضوء الشمس المباشر. تحفظ بعيداً عن مصادر الحريق. تحفظ بعيداً عن المواد المؤكسدة مثل (بيركلورات، بيرأوكسيد، برمنجانات، كلورات ، نترات ، الكلور ، البروم ، الفلور). تحفظ بعيداً عن المواد المختزلة القوية والقلويات القوية. لابد من التفتيش الدقيق على كافة العبوات الواردة إلى المخزن للتأكد من سلامتها ومن وجود الملصقات الدالة على خطورة المادة على كل عبوة. منطقة التخزين لابد أن تكون

محددة ومتاحة للأشخاص المدربين فقط. المخزن لابد أن يكون منشأ من مواد مقاومة للحريق. يجب وضع علامة " ممنوع التدخين" داخل المخزن. يجب وضع العلامات التحزيرية الدالة على خطورة المادة داخل المخزن. العبوات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة. العبوات الفارغة تحفظ منفصلة. يجب توفير كافة معدات مكافحة الحريق أو التسرب بمنطقة التخزين أو بالقرب منها. يجب اتباع تعليمات التخزين الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS.

6- المعالجة والتخلص:

فى حالة حدوث تسرب محدود يجب تهوية المكان الذى حدث به تسرب جيداً. فى حالة تسرب كميات صغيرة من المياه الملوثة بالمادة يتم تجميعها عن طريق امتصاصها بورق مناسب أو أى مادة أخرى ثم يتم حرقها فى مكان مناسب مثل Fume hood . عند تسرب المادة يتم تغطيتها بالصودا أو بيكربونات الصوديوم ثم يضاف اليها الماء. يتم تغطية المادة المتسربة بطبقة من البلاستيك لمنع انتشارها أو اختلاطها بمياه الامطار. فى حالة تسرب محلول للمادة بتركيز أكبر من 10 اجزاء فى المليون يتم تغطية المادة بالكربون المنشط بكمية تكافىء 10 اضعاف المادة المتسربة. يمكن استخدام طرق المعالجة البيولوجية لمعالجة المادة. فى حالة تسرب كميات كبيرة من المادة يتم تجميعها بوسائل آمنة وتذويبها فى مذيب مناسب مثل الكحولات وحرقها فى غرف احتراق مناسبة وتتم معالجة الغازات الناتجة عن عملية الاحتراق. يتم التخلص من هذه المادة عن طريق الحرق فى غرف احتراق مناسبة.

7- التوافق الكيميائى

المادة قد تحترق ولكنها تشتعل ببطء. عند تسخين المادة قد تنتج أبخرة تكون خليط متفجر مع الهواء فى الأماكن المغلقة أو المفتوحة على السواء. المادة ممكن أن تتبلمر وتنفجر فى حالة تعرضها لدرجات حرارة عالية أو فى حالة الحريق. تلامس المادة مع المعادن ينتج عنه غاز الهيدروجين القابل للاشتعال . المادة غير متوافقة مع المواد المؤكسدة القوية مثل (البيركلورات، البيرأوكسيد، البرمنجانات، الكلورات ، النترات ، الكلور ، البروم ، الفلور). المادة غير متوافقة القلويات القوية مثل (هيدروكسيد الصوديوم، وهيدروكسيد البوتاسيوم). المادة آكلة للمعادن.

8- درجة الثبات:

المادة قابلة للاحتراق ممكن أن تحترق ولكن ببطء. عند تسخين المادة قد تنتج أبخرة تكون خليط متفجر مع الهواء فى الأماكن المغلقة أو المفتوحة على السواء. المادة ممكن أن تتبلمر وتنفجر فى حالة تعرضها لدرجات حرارة عالية أو فى حالة الحريق. تلامس المادة مع المعادن ينتج عنه غاز الهيدروجين القابل للاشتعال._المادة تتفاعل مع المواد المؤكسدة. المادة تتفاعل مع القلويات القوية مثل (هيدروكسيد الصوديوم، وهيدروكسيد البوتاسيوم)._المادة ثابتة طبيعياً.