Xylene زيلين

سائل شفاف,

التصنيف: **مادة قابلة للاشتعال, خطرة على البيئة**
[R: 10;Xn; Xi] (23)

مجموعة التعبئة: **III or II**

تقسيم الخطورة : **3,1**

عبارات السلامة: **[S:(2-)*25]**

عبارات الخطر : **[R:10-20/21-38]**

CAS, No,: 1330-20-7

الأسماء المرادفة: داى ميثيل بنزين، بنزين ثنائى الميثيل، كاسويل 906، ميثيل تولوين، زيلول،فيوليت 3,

الخصائص: الوزن الجزيئى: 106,16م°, درجة الغليان: 137–140م°

1– الأخطار المحتمل حدوثها:

1–1– الصحة:

قد يكون لها تأثيرات سامة في حالة الاستنشاق أو الامتصاص عن طريق الجلد, استنشاق أو ملامسة المادة قد يسبب تهيج أو حروق للجلد والعين, احتراق المادة ينتج عنه غازات آكلة و/أو سامة, أبخرة المادة قد تسبب الغثيان أو الاختناق, المياه الناتجة عن مكافحة الحريق أو عمليات التخفيف في حالة حدوث تسرب قد تسبب التلوث,

1–2– الانفجار والحريق:

المادة شديد القابلية للاشتعال، تشتعل بسهولة بالحرارة أو الشرر أو اللهب, أبخرة المادة قد تكون خليط متفجر مع الهواء, أبخرة المادة قد تنتقل إلى مصادر الإشعال وتشتعل, أبخرة المادة أثقل من الهواء وتنتشر بالقرب من سطح الأرض وتتجمع في الأماكن المغلقة (المصارف، الخزانات، ...), المادة قد تتبلمر وتنفجر في حالة تعرضها لدرجات حرارة عالية أو في حالة الحريق, احتمالات الانفجار تكون قائمة في الداخل والخارج أو في المصارف, تسرب المادة إلى المصارف قد يسبب تطور الحريق واحتمالية حدوث انفجار, عبوات المادة قد تنفجر عند تعرضها لدرجات حرارة عالية, والمادة أخف من الماء,

1–3– السلامة العامة:

في حالة الطوارئ سارع بالاتصال تليفونيا بالنجدة والمطافئ والإسعاف، اعزل المنطقة التي حدث بها تسرب لمسافة 50 – 100 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 تجديد هواء الأماكن المغلقة والتي حدث بها تسرب قبل الدخول فيها,

1–4– الملابس الواقية:

استعمل جهاز تنفس مذود بمصدر أكسيجين, الملابس الواقية من الحريق توفر حماية محدودة في حالة الحريق فقط وهى غير كافية في حالة حدوث تسرب, يجب ارتداء النظارات، القفازات المطاطية وأقنعة الوقاية من أبخرة المادة أثناء الاستخدام.

1–5– إخلاء المنطقة:

في حالة حدوث تسرب:

في حالة التسرب يتم عزل منطقة التسرب لدائرة قطرها 300 متر.

في حالة حدوث حريق:

في 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 في حالة الحريق:

ملاحظة: هذه المادة لها نقطة وميض منخفضة واستخدام رشاشات المياه لمواجهة الحريق قد يكون غير كاف.

2-1-1 في حالة الحرائق الصغرى:

تستخدم الكيماويات الجافة، Co2، رشاشات المياه بضغط عالى أو الرغويات المقاومة للكحوليات.

2-1-2 في حالة الحرائق الكبرى:

تستخدم رشاشات المياه بضغط عالى أو المواد الرغوية, لا تستخدم تيار المياه المباشر, حرك الحاويات بعيداً عن منطقة الحريق إذا أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر.

2-1-3 في حالة الحرائق فى وسائل النقل.

يجب مقاومة الحريق من مسافة آمنة, برد الحاويات بكميات كبيرة من المياه حتى بعد انتهاء الحريق, في حالة سماع أصوات من أجهزة الإنذار يجب الابتعاد فوراً من المنطقة, يجب البقاء بعيداً عن الحاويات المشتعلة, في حالة الحرائق الضخمة يجب مقاومة الحريق من مسافة بعيدة مستخدما خراطيم المياه بضغط عالي مع مراقبة الحريق من خلال شاشة مجهزة لذلك وان لم يكن ذلك ممكنا اترك منطقة الحريق ودعه حتى يخمد ذاتياً.

2-2 في حالة حدوث انسكاب أو تسرب:

امنع جميع مصادر الإشعال (التدخين، الشرر، اللهب) في منطقة حدوث التسرب, جميع الأجهزة المستخدمة في عملية التحكم في التسرب يجب أن تكون متعادلة كهربياً, يجب عدم لمس أو السير فوق المادة المتسربة, أوقف التسرب إذا أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر, امنع دخول المادة داخل مجارى المياه، المصارف، والمناطق المغلقة, الرغويات المهبطة قد تستخدم للحد من انتشار الأبخرة الناتجة عن تسرب المادة, يمكن امتصاص أو تغطية المادة بالتراب الجاف أو الرمل أو أي مادة أخرى غير قابلة للاحتراق ثم يتم تجميعها داخل عبوات مناسبة للتخلص منها, يجب استخدام أجهزة نظيفة وغير مسببة للشرر (متعادلة كهربياً) لجمع المادة الممتصة, في حالة حدوث تسرب كبير يجب محاصرة المادة لمنع انتشارها, نشر المياه قد يقلل الأبخرة الناتجة عن التسرب، لكنه لا يمنع الاشتعال في الأماكن المغلقة.

3- الإسعافات الأولية

أنقل المصاب لمنطقة هواء نقى, اتصل بالمراكز الطبية, إذا توقف المصاب عن التنفس ابدأ بعمل تنفس صناعي, إذا كان هناك صعوبة في عملية التنفس استخدم الأكسجين عن طريق صمام عدم الرجوع, اخلع عن المصاب الملابس والأحذية الملوثة, في حالة ملامسة المادة للجلد أو العين يتم الغسيل بالماء الجاري لمدة 20 دقيقة, اغسل الجلد بالماء والصابون, حافظ على هدوء المصاب وأعمل على تدفئته, لاحظ أن ظهور علامات التأثر على المصاب قد تتأخر, تجنب التعرض للمادة سواء بالاستنشاق أو البلع أو التلامس, يجب أن يكون الطبيب المعالج على دراية بالمادة التي سببت الإصابة ومدى خطورتها وسبل الوقاية منها.

4-التداول:

يفضل استخدام هذه المادة من خلال نظام استخدام مغلق، وفى حالة عدم توفر هذه الإمكانية تستخدم بأقل كمية ممكنة وفى مكان جيد التهوية, هذه المادة شديدة السمية وقابلة للاشتعال, قبل التداول لابد من المراجعة الهندسية الدقيقة لكافة المعدات والعبوات وأدوات الوقاية للتأكد من سلامتها وعدم إمكانية حدوث أي تسرب أثناء الاستخدام, الأشخاص المتعاملين مع المادة لابد أن يكونوا مدربين على كيفية التداول الآمن لمثل هذه المواد والوقاية من أخطارها, الأشخاص المسئولين عن الصيانة أو الطوارىء لابد من يكونوا على دراية بخطورة المادة, تجنب كافة مصادر الإشعال (الحرارة، اللهب، الشرر، التدخين) أثناء التداول, منطقة التداول لابد أن تكون خالية تماماً من المواد القابلة للاحتراق مثل (الخشب، الورق، الزيت, ...), تجنب ملامسة هذه المادة دون ارتداء الملابس الواقية المناسبة, العبوات المستخدمة لابد أن تكون مصنوعة من مواد متوافقة مع المادة, أستخدم أجهزة تهوية غير مسببة للشرر, يجب وضع علامة "ممنوع التدخين" بمنطقة التداول, لا تستخدم أو تنقل مع المواد الغير متوافقة معها (المواد المؤكسدة والآكلة حمض الكبريتيك والنيتريك وثاني كلوريد الكبريت), لابد من عمل تقارير دورية للكشف عن أي أعراض مرضية قد تظهر على العاملين, أثناء النقل يجب أن تكون كافة العبوات متعادلة كهربياً (متصلة بالأرض), يجب أن تكون العبوات مثبتة جيداً أثناء النقل, تنقل داخل عبوات متينة، مقاومة للتلف، وعليها البطاقات الدالة على خطورة هذه المادة, تجنب نشر أبخرة أو رزاز المادة داخل بيئة العمل, حافظ على العبوات من التلف, على الأشخاص المتعاملين بالمادة الوقوف في اتجاه فوق اتجاه الرياح أثناء عمليات التفريغ والتعبئة أو العمليات المفتوحة الأخرى, يجب

العمل على عدم إعادة المادة الملوثة إلى عبواتها الأصلية مرة أخرى, يجب إعادة إحكام غلق العبوات بعد الانتهاء من الاستخدام, لابد من إتباع تعليمات التداول الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS.

5-التخزين:

تحفظ بعيداً عن مصادر الإشعال (الحرارة، الشرر، اللهب، ...), منطقة التخزين يجب أن تكون محددة ومتاحة للأشخاص المتخصصين فقط, منطقة التخزين لابد أن تكون خالية تماماً من المواد القابلة للاحتراق مثل (الخشب، الورق، الزيوت، ...), تحفظ بعيداً عن المواد المؤكسدة والآكلة والمواد الغير متوافقة الأخرى مثل حمض الكبريتيك والنيتريك وثاني كلوريد الكبريت, تخزن بأقل كمية ممكنة، وفى حالة الحاجة إلى تخزين كميات كبيرة تكون المخازن بعيدة عن المناطق السكنية, لابد من تصريف الأبخرة الزائدة داخل العبوات بواسطة أشخاص مدربين على ذلك, لا بد من مراجعة كافة العبوات الواردة للمخزن للتأكد من سلامتها وعدم وجود أي تسرب منها وكذلك التأكد من وجود العلامات الإرشادية المناسبة على كل عبوة, تخزن بأقل كميات ممكنة, منطقة التخزين لابد أن تكون منفصلة عن منطقة العمل والطعام, لابد من مراجعة كافة العبوات الواردة إلى المخزن للتأكد من سلامتها ومن وجود البطاقات الخاصة بالمادة والتي توضح خطورة المادة وطريقة الاستخدام والتخزين الآمن وذلك على كل عبوة, العبوات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة, المواد القابلة للاشتعال تخزن طبقاً لإجراءات السلامة والصحة المهنية وطبقاً لكود المباني والحريق التي تحدد مواصفات منطقة التخزين والعبوات، والملابس, لابد من وضع العلامات التحذيرية الخاصة بالمادة في مكان واضح بالمخزن, تأكد من أن منطقة التخزين جيدة التهوية, لابد من توفر معدات مكافحة الحريق أو التسرب بمنطقة التخزين أو بالقرب منها, لابد إتباع تعليمات التخزين الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS.

6-المعالجة والتخلص:

يجب تهوية أماكن التسرب جيداً, امنع, الرغويات المهبطة قد تستخدم للحد من انتشار الأبخرة الناتجة عن تسرب المادة, يتم إزالة المادة باستخدام طلمبات وشفاطات ميكانيكية مناسبة ومصنوعة من مواد لا تتأثر بالمادة, يمكن امتصاص المادة باستخدام التراب الجاف، soda ash أو الرمل أو أي مادة أخرى غير قابلة للتفاعل معها, ثم يتم نقل المادة الممتصة داخل عبوات مناسبة لذلك وملصق عليها العلامات الدالة على خطورة المادة لحين التخلص النهائي منها, غطى المادة المتسرب بنسب 1:1:1 من كربونات الصوديوم أو الكالسيوم والطمي والرمل ثم يتم تجميعها داخل عبوات مناسبة ثم يتم تبخير المادة في مكان آمن مناسب, استخدام رشاشات المياه لتقليل الأبخرة الناتجة عن التسرب, المواد الماصة الملوثة بالمادة لها نفس خطورة المادة ويجب التخلص منها بطريقة آمنة, في حالة وجود المادة في المياه الملوثة wastewater بتركيز أعلى من 10جزء في المليون يتم تغطية المادة المتسربة باستخدام الكربون المنشط بكمية تكافىء 10 أضعاف المادة المتسربة لامتصاص المادة, يتم التخلص من هذه المادة عن طريق الحرق عن درجة حرارة 820-1600م°,

7- التوافق الكيميائي

تفاعل مادة الزيلين المكلورة مع مادة 3،1 داى كلورو . 5،5 داى ميثيل . 4،2 اميدازوليدين داي اون يكون انفجارياً, المادة غير متوافقة مع المواد المؤكسدة القوية مثل (الكلور، الفلور، البروم،...), المادة غير متوافقة مع الأحماض, المادة شديد القابلية للاشتعال، تشتعل بسهولة بالحرارة أو الشرر أو اللهب, أبخرة المادة قد تكون خليط متفجر مع الهواء, أبخرة المادة قد تنتقل إلى مصادر الإشعال وتشتعل, المادة غير متوافقة مع المواد المختزلة والمعادن القاعدية.

8- درجة الثبات

المادة شديد القابلية للاشتعال، تشتعل بسهولة بالحرارة أو الشرر أو اللهب, أبخرة المادة قد تكون خليط متفجر مع الهواء, أبخرة المادة قد تنتقل إلى مصادر الإشعال وتشتعل, أبخرة المادة أثقل من الهواء وتنتشر بالقرب من سطح الأرض وتتجمع في الأماكن المغلقة (المصارف، الخزانات، ...), المادة قد تتبلمر وتنفجر في حالة تعرضها لدرجات حرارة عالية أو في حالة الحريق, احتمالات الانفجار تكون قائمة في الداخل والخارج أو في المصارف, تسرب المادة إلى المصارف ممكن أن يسبب تطور الحريق واحتمالية حدوث انفجار, عبوات قد تنفجر عند ارتفاع درجة حرارتها, المادة ثابتة في حالتها الطبيعية.