

## بروبيل كلوريد Propyl chloride



CAS. No.: 540-54-5

سائل شفاف

التصنيف : مادة قابلة للاشتعال

ضارة

تقسيم الخطورة : 3

عبارات السلامة: [S:22]

عبارات الخطر : [R:(2-)\*24]

الأسماء المرادفة: بروبان 1-كلورو / بروبيل كلوريد / ن - بروبيل كلوريد.

الخصائص : الوزن الجزيئي: 78.54، درجة الانصهار: -122.8م ، درجة الغليان: 46.6 م

### 1. الأخطار المحتمل حدوثها:

#### 0101 الصحة:

استنشاق أو ملامسة المادة للجلد قد يكون له تأثير سام، 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.

#### 0201 الانفجار والحريق:

المادة شديد القابلية للاشتعال، تشتعل بسهولة بالحرارة أو الشرر أو اللهب، أبخرة المادة قد تكون خليط متفجر مع الهواء، أبخرة المادة أثقل من الهواء وتنتشر بالقرب من سطح الأرض وتتجمع في الأماكن المغلقة ( المصارف ، الخزانات ، ... )، المادة ممكن أن تتبلر وتتفجر 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، حاويات المادة يمكن أن تتفجر عند ارتفاع درجة حرارتها، المادة أخف من الماء.

#### 0301 السلامة العامة:

سارع بالاتصال تليفونيا بالنجدة والمطافئ والإسعاف في حالة الطوارئ، 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، الابتعاد عن الأماكن المنخفضة لاحتمال تجمع المادة المتسربة بها، يجب تجديد هواء الأماكن المغلقة والتي حدث بها تسرب قبل الدخول فيها.

#### 0401 الملابس الواقية:

استعمل جهاز تنفس مزود بمصدر أكسجين، الملابس الواقية من الحريق توفر حماية محدودة في حالة الحريق فقط وهي غير كافية في حالة حدوث تسرب.

#### 0501 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.

#### 02 مجابهة الطوارئ

## **2-1 في حالة الحريق:**

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

### **2-1-1 في حالة الحرائق الصغرى:**

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

### **2-1-2 في حالة الحرائق الكبرى:**

تستخدم رشاشات المياه بضغط عالي أو المواد الرغوية المقاومة للكحوليات، لا تستخدم تيار المياه المباشر، حرك الحاويات بعيداً عن منطقة الحريق إذا أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر.

### **2-1-3 في حالة الحرائق في وسائل النقل.**

يجب مقاومة الحريق من مسافة آمنة، برد الحاويات بكميات كبيرة من المياه حتى بعد انتهاء الحريق، في حالة سماع أصوات من أجهزة الأمان لإحدى الحاويات يتم سحبها بعيداً عن باقي الحاويات، يجب البقاء بعيداً عن الحاويات، في حالة الحرائق الضخمة يجب مقاومة الحريق من مسافة بعيدة مستخدماً خرطوم المياه بضغط عالي مع مراقبة الحريق من خلال شاشة مجهزة لذلك وإن لم يكن ذلك ممكناً اترك منطقة الحريق ودعه حتى يخمد ذاتياً.

### **2-2 في حالة حدوث انسكاب أو تسرب:**

امنع جميع وسائل الإشتعال (التدخين، الشر، 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، منع دخول المادة في مجارى المياه، الصرف، والمناطق المغلقة، الرغويات المهبطة قد تستخدم للحد من انتشار الأبخرة الناتجة، يمكن امتصاص أو تغطية المادة بالتراب الجاف أو الرمل أو أى مادة كيميائية أخرى غير قابلة للاحتراق وتقل بعد ذلك في عبوات، 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، لكنه لا يمنع الإشتعال في الأماكن المغلقة.

## **3- الإسعافات الأولية**

أنقل المصاب لمنطقة هواء نقي، 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 المريض الملابس والأحذية الملوثة، في حالة ملامسة المادة للجلد أو العين يتم الغسيل بالماء الجارى لمدة 20 دقيقة، اغسل الجلد بالماء والصابون، حافظ على هدوء المصاب وأعمل على تفتيته، 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:**

هذه المادة قابلة للاشتعال ونشطة كيميائياً وقد يكون له تأثير سام عند استنشاقها أو ملامستها للجلد، فلا بد من المراجعة الهندسية الدقيقة لكافة العبوات والأجهزة والأدوات المستخدمة أثناء التداول لضمان عدم تسرب المادة، تجنب مصادر الإشتعال (الحرارة، اللهب، الشرر، التدخين) أثناء التداول، الأشخاص المتعاملين مع المادة لا بد أن يكونوا مدربين على كيفية تداول مثل هذه المواد وكيفية الوقاية من أخطارها، لا بد من عمل تقارير دورية للكشف عن أى أعراض مرضية قد تظهر على العاملين، تجنب نشر أبخرة أو رزاز المادة داخل بيئة العمل، حافظ على الحاويات من التلف، الحاويات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطيرة، تستخدم بأقل كمية ممكنة في مكان جيد التهوية بعيداً عن مكان التخزين، على الأشخاص المتعاملين بالمادة الوقوف في اتجاه فوق اتجاه الرياح أثناء عمليات التفريغ والتعبئة والخلط أو العمليات المفتوحة الأخرى، لا تستخدم بجانب عمليات اللحام، يجب عدم إجراء أى عمليات لحام أو قطع أو ثقب أو أى عمليات أخرى ينتج عن إجرائها حرارة أو يستلزم لإجرائها حرارة على العبوات الفارغة أو الأنابيب الحاملة حتى يتم التأكد من إزالة كافة أثار المادة، لا تستخدم مع المواد الغير متوافقة مثل المواد المؤكسدة القوية، لا بد من اتباع تعليمات التداول الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS.

### **5-التخزين:**

تخزن المادة في مكان بارد ، نظيف ، جيد التهوية ومغلق ، بعيداً عن ضوء الشمس المباشر، تخزن بعيداً عن مصادر الإشعال ( الحرارة، الشرر، اللهب، ...)، منطقة التخزين لابد أن تكون خالية تماماً من المواد القابلة للاحتراق مثل ( الخشب ، الورق ، الزيت ، ... )، لابد من وضع العلامات الدالة على خطورة المادة بالمخزن، تخزن بأقل كمية ممكنة، وفي حالة الحاجة إلى تخزين كميات كبيرة تكون المخازن بعيدة عن المنطق 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 أى تسرب وكذلك التأكد من وجود العلامات الإرشادية المناسبة على كل عبوة، الكمية المخزنة لابد أن تكون أقل ما يمكن، منطقة التخزين لابد أن تكون منفصلة عن منطقة العمل، المخزن لابد أن يكون منشأً من مواد غير قابلة للاحتراق، لا بد من توفير معدات مكافحة الحريق أو التسرب بالقرب من مكان التخزين، العبوات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطيرة، العبوات الفارغة تخزن منفصلة، لا تخزن مع الطعام ، الأدوية، والملابس، لابد من وضع العلامات التحذيرية الخاصة بالمادة في مكان واضح وظاهر، يجب اتباع كافة تعليمات التخزين الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS.

#### **6-المعالجة والتخلص:**

امنع جميع وسائل الإشعال (الحرارة، 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، الصرف، والمناطق المغلقة، الرغويات المهبطة قد تستخدم للحد من انتشار الأبخرة الناتجة، يمكن امتصاص أو تغطية المادة بالتراب الجاف أو الرمل أو أى مادة كيميائية أخرى غير قابلة للاحتراق وتنتقل بعد ذلك في عبوات تمهيدا للتخلص النهائي 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، لكنه لا يمنع الاشتعال في الأماكن المغلقة، يتم التخلص من هذه المادة عن طريق الدفن الصحي الآمن.

#### **7- وافق الكيميائي:**

المادة شديد القابلية للاشتعال، تشتعل بسهولة بالحرارة أو الشرر أو اللهب، أبخرة المادة قد تكون خليط متفجر مع الهواء، المادة ممكن أن تتبلر وتتفجر 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، العبوات المادة يمكن أن تتفجر عند ارتفاع درجة حرارتها، المادة غير متوافقة مع المواد المؤكسدة مثل (البيركلورات، الكلورات، البرمنجانات، البيراكسيد، الكلور، البروم، الفلور، ...)، المادة غير متوافقة مع الأحماض القوية، المادة خطيرة في حالة تعرضها للحرارة أو الشرر.

#### **8- درجة الثبات:**

المادة شديد القابلية للاشتعال، تشتعل بسهولة بالحرارة أو الشرر أو اللهب، أبخرة المادة قد تكون خليط متفجر مع الهواء، المادة ممكن أن تتبلر وتتفجر في حالة تعرضها لدرجات حرارة عالية أو في حالة الحريق، احتمالات الانفجار تكون قائمة في الداخل والخارج أو في المصارف، عبوات المادة يمكن أن تتفجر عند ارتفاع درجة حرارتها، المادة ثابتة في حالتها الطبيعية.