بنزو (ب) فلورانثين Benzo(b)fluoranthene

مادة صلبة على شكل كريستالات شفافة

التصنيف : مادة سامة

خطرة على البيئة

[Carc.Cat2; N] (23)

CAS No.: 205-99-

تقسيم الخطورة : 6.1

عبارات السلامة : [S:53-45-60-61]

عبارات الخطر : [R:45-50/53]

الأسماء المرادفة: بنزو (ايه) اسيفين انثريلين / 3،4 بنزو (ايه) اسيفين انثرين / 3.2 بنزو فلور انثرين / 4.3 بنزو فلور انثرين / بنزو (ايه) فلور انثرين.

الخصائص : الوزن الجزيئى: 252.32 . درجة الانصهار: 168م

1- الأخطار المحتمل حدوثها:

1-1-الصحة:

المادة سامة، استنشاق أو بلع أو ملامسة أتربة المادة للجلد أو العين قد يسبب أضرار وتهيج للأنسجة، محتمل مسرطن للإنسان.

1-2- الانفجار أو الحريق:

تستخدم الكيماويات الجافة، المواد الرغوية،**CO2**، احتراق المادة ينتج عنه غازات وأبخرة مهيجة وسامة.

1-3- السلامة العامة:

الاتصال فوراً بمركز الطوارئ، عزل المنطقة التى حدث بها تسرب فوراً لمسافة 50 – 100 متر 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 وذلك فى حالة حدوث تسرب، 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 100متر.

فى حالة الحريق

فى حالة وجود خزانات للمادة أو عربات نقل بها حاويات للمادة فى منطقة الحريق يتم عمل عزل أولى لمسافة 800 متر من جميع الاتجاهات.

2- مجابهة الطوارئ:

2-1 فى حالة حدوث حريق:

2-1-1 فى حالة الحرائق الصغرى:

تستخدم الكيماويات الجافة، المواد الرغوية،**CO2**.

2-1-2 فى حالة الحرائق الكبرى:

تستخدم رشاشات المياه والرغويات المقاومة للكحوليات، حرك الحاويات المحتوية على المادة بعيداً عن مكان الحريق إن أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر، استخدم رشاشات المياه وليس تيار مباشر لمواجهة الحريق.

2-1-3 فى حالة الحرائق فى وسائل نقل المادة:

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

2-2- فى حالة حدوث تسرب أو انسكاب:

امنع جميع وسائل الإشعال (التدخين ، الشرر ، اللهب) فى منطقة حدوث التسرب، جميع الأجهزة المستخدمة فى عملية التحكم فى التسرب يجب أن تكون متعادلة كهربياً، لا تلمس الحاويات التالفة أو المادة المتسربة دون ارتداء الملابس الواقية المناسبة، أوقف التسرب إذا أمكن ذلك دون التعرض لمخاطر، الرغويات المهبطة قد تستخدم للحد من انتشار الأبخرة الناتجة، يجب منع المياه من الوصول إلى المادة المتسربة أو الدخول فى الحاويات، استخدم رشاشات المياه للحد من انتشار أبخرة المادة، امنع دخول المياه فى المجارى المائية، المصارف، والأماكن المغلقة، استخدم أدوات نظيفة غير مسببة للشرر لجمع المادة ثم ووضعها فى عبوات بلاستيكية محكمة الغلق ثم يتم التخلص النهائى منها.

3- الإسعافات الأولية:

اتصل فوراً بمراكز الطوارىء، ينقل المصاب إلى منطقة هواء نقى، فى حالة 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 التنفس استخدم الأكسجين عن طريق صمام عدم الرجوع، أخلع عن المصاب الملابس والأحذية الملوثة، فى حالة ملامسة المادة للجلد أو العين يتم الغسيل بالماء الجارى لمدة 20 دقيقة على الأقل، حافظ على هدوء المصاب وأعمل على تدفئته، لاحظ أنه قد تتأخر ظهور علامات التأثر على المصاب، يجب التأكد من أن الطبيب المعالج على دراية بالمادة التى سببت الإصابة ومدى خطورتها ووسائل الوقاية منها.

4-التداول:

هذه المادة شديدة السمية ومحتمل مسرطن للإنسان ومادة مطفرة تستخدم أسساً بكميات صغيرة فى المعامل وللأغراض البحثية، تستخدم هذه المادة من خلال أشخاص متخصصين فقط، مراجعة سلامة العبوات والأدوات المستخدمة مراجعة هندسية دقيقة ضرورة حتمية لضمان سلامتها وعدم حدوث أى انسكاب أو تسرب للمادة أثناء الاستخدام، فى حالة تولد أتربة المادة داخل بيئة العمل لابد من ارتداء أجهزة التنفس الصناعى فوراً واخلاء المكان لحين اختفاء كافة آثار المادة، لا تستخدم أى أدوات مسببة للشرر عند فتح أو غلق العبوات، تجنب مصادر الإشعال أثناء التداول، تستخدم بأقل كمية ممكنة فى مكان جيد التهوية، يجب عدم إرجاع المادة بعد استخدامها أو تلوثها إلى عبواتها الأصلية، يجب ارتداء الملابس الواقية المناسبة (قفازات، نظارات الوقاية، أقنعة للجهاز التنفسى ،...). أثناء تداول هذه المادة الخطرة، أتسطح الاستخدام لابد وأن تكون سهلة التنظيف، عدم تناول أى أغذية أو مشروبات أثناء التداول، تحفظ العبوات محكمة الغلق بعد الانتهاء من الاستخدام، يجب إتباع تعليمات التداول الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS

5-التخزين:

تحفظ العبوات محكمة الغلق فى مكان جيد التهوية بعيداً عن مصادر الإشعال (الحرارة ، اللهب ، الشرر)، لا تخزن مع الأطعمة ، الأدوية ، أو الملابس أو أى مواد قابلة للاحتراق مثل (الورق ، الأقمشة ، ....)، تخزن بعيداً عن أمان العمل والطعام ومناطق الإنتاج، يجب حماية العبوات من الصدمات أو التلف، يجب أن تكون كمية المادة المخزنة أقل ما يمكن، لابد من التفتيش الدورى عن أى مصادر تسرب، منطقة التخزين لابد أن تكون محددة ومتاحة للأشخاص المتخصصين فقط، يجب توفير كافة معدات مكافحة الحريق أو التسرب بمنطقة التخزين أو بالقرب منها، لابد من لصق بطاقات على العبوات توضح خطورة المادة وكيفية التعامل معها والإسعافات اللازمة فى حالة الطوارئ، يجب مراجعة كافة العبوات الواردة إلى المخزن للتأكد من سلامتها ومن وجود العلامات الدالة على خطورة المادة وكيفية الاستخدام والتخزين الآمن، العبوات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة، العبوات الفارغة نخزن محكمة الغلق و فى مكان منفصل، يجب اتباع تعليمات التخزين الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادة MSDS.

6-المعالجة و التخلص:

لا تلمس المادة المتسربة دون ارتداء ملابس الحماية المناسبة، يجب تهوية أماكن التسرب جيداً، يمكن معالجة هذه المادة عن باستخدام طرق التكسير الكيميائى Destruction Chemical (باستخدام محلول ثانى كرومات الصوديوم فى وسط حمضى قوى)، يتم استخدام فلاتر الكربون المنشط لتقليل تركيزات المادة فى المياه الملوثة بها، يتم التخلص من هذه الفلاتر فور الاستغناء عنها بوضعها داخل أكياس بلاستيكية مع أحكام غلقها (لحامها) ووضع العلامات والعبارات الدالة على خطورة المادة على كل كيس. الأدوات الزجاجية الملوثة بهذه المادة يتم تنظيفها بإحدى الطرق الآتية:. التكسير الكيميائى Chemical Destruction. . الاستخلاص بالمذيب Solvent Destruction . الحرق فى محارق خاصة ، يتم التخلص من المادة عن طريق الدفن الصحى الآمن، يتم التخلص من هذه المادة عن طريق الحرق فى محارق خاصة بالمواد الكيميائية.

7 . التوافق الكيميائى:

احتراق المادة ينتج عنه غازات وأبخرة مهيجة وسامة، المادة غير متوافقة مع الأحماض القوية، المادة غير متوافقة مع المواد المؤكسدة القوية مثل (الكلور، البروم، الفلور)

8 . درجة الثبات

احتراق المادة ينتج عنه غازات وأبخرة مهيجة وسامة، المادة غير متوافقة مع الأحماض القوية، المادة تتفاعل مع المواد المؤكسدة القوية، المادة ثابتة طبيعياً، قد تتأكسد ببطء عند تعرضها للضوء أو الهواء.