أسبستوس Asbestos

- **مادة صلبة على**

شكل ألياف يختلف لونها باختلاف نوع الألياف

- **التصنيف : مادة ضارة**
- **عبارات السلامة: [S: 22- 53-45-61] .**
- **عبارات الخطر: [R: 20- 45-51-53] .**

CAS.No: 1332-21-4

- **الأسماء المرادفة: تراب الأسبستوس/ ألياف الأسبستوس.**

1- الأخطار المحتمل حدوثها:

1-1- الصحة:

استنشاق المادة ضار جداً، ملامسة المادة للجلد أو العين قد يسبب حروقاً، تجنب ملامسة المادة للجلد لفترات زمنية طويلة، استنشاق أتربة الأسبستوس له تأثير مدمر على الرئتين، فى حالة التعامل مع هذه المادة لابد من ارتداء الملابس الواقية والمزودة بأجهزة التنفس الصناعى، فى حالة ملامسة المادة للجلد أو العين لابد من الغسيل الفورى بالماء.

1-2- الانفجار والحريق:

بعض هذه المواد ممكن أن تحترق ولكنها تشتعل ببطء، المادة ممكن أن تتبلمر وتنفجر فى حالة ارتفاع درجة حرارتها، الحاويات ممكن أن تنفجر بالحرارة.

1-3-السلامة العامة:

الاتصال فوراً بمركز الطوارىء، عزل منطقة التسرب لمسافة 25-50 متر على الأقل من جميع الجهات، يجب إبعاد الأشخاص غير المتخصصين عن موقع التسرب.

1 -4- الملابس الواقية:

يجب ارتداء الملابس المجهزة بأنابيب ضغط الهواء للتنفس والوقاية 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 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 ، ورشاشات المياه.

2-1-2 فى حالة الحرائق الكبرى:

يستخدم رشاشات المياه ، والمواد الرغوية، 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 لأحد الحاويات يتم سحبها بعيداً عن باقى الحاويات، يجب البقاء بعيداً عن الحاويات.

2-2- فى حالة حدوث انسكاب أو تسرب

امنع جميع مصادر الاشتعال (ممنوع التدخين ، الشرر ، اللهب)، لا تلمس الحاويات التالفة أو المادة المتسربة دون ارتداء الملابس الواقية المناسبة، يجب عدم لمس أو السير فوق المادة المتسربة، أوقف التسرب إذا كان ذلك ممكناً دون التعرض لمخاطر.

3- الإسعافات الأولية

أنقل المصاب لمنطقة هواء نقى، اتصل بالمراكز الطبية، إذا توقف المصاب عن التنفس ابدأ بعمل تنفس صناعى، 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، يجب أن يكون الطبيب المعالج على دراية بالمادة التى سببت الإصابة ومدى خطورتها وسبل الوقاية منها.

4- التداول:

الأشخاص المتعاملين مع هذه المادة لابد أن يكونوا مدربين على كيفية تداول هذه المادة والوقاية من أخطارها، يجب ارتداء ملابس الوقاية المناسبة وأدوات وقاية الجهاز التنفسى لوجود مخاطر الإصابة بسرطان الرئة نتيجة استنشاق هذه الألياف، تجنب استنشاق أتربة المادة نهائياً، تجنب نشر أتربة والألياف الأسبستوس داخل بيئة العمل، لا بد من وجود نظام تهوية مناسب، فى حالة تكون أتربة للمادة فى بيئة العمل يجب ترطيبها بطرق مناسبة لمنع انتشارها فى بيئة العمل باستخدام مواد مناسبة Surfactants والماء لحين تجميعها والتخلص النهائى منها، تجنب ملامسة المادة للجلد لفترات طويلة، لابد من وجود بطاقات على العبوات توضح خطورة المادة وكيفية التعامل معها، أعمل على أن تكون كمية المادة الموجودة أثناء التداول أقل ما يمكن، يجب حفظ العبوات محكمة الغلق بعد الانتهاء من الاستخدام، يجب اتباع تعليمات التداول الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادةMSDS.

5-التخزين:

تحفظ داخل عبوات محكمة الغلق فى مكان بارد، جاف، وجيد التهوية وبعيداً عن ضوء الشمس المباشر، أحرص على عدم تلف الحاويات المخزنة، تحفظ بعيداً عن مصادر الحريق، لابد من عمل تفتيش دورى على العبوات لاكتشاف أى حالات تسرب أو انسكاب للمادة، منطقة التخزين لابد أن تكون محددة ومتاحة للأشخاص المتخصصين فقط، المخزن لابد أن يكون منشأ من مواد مقاومة للحريق، لابد من مراجعة كافة العبوات الواردة

إلى المخزن للتأكد من سلامتها ومن وجود العلامات الدالة على خطورة هذه المادة وطريقة الاستخدام الآمن والتخلص السليم من العبوات الفارغة، العبوات الفارغة قد تحتوى على متبقيات خطرة، يجب اتباع تعليمات التخزين الأخرى المذكورة بصحيفة بيانات الأمان للمادةMSDS.

6- المعالجة والتخلص:

الأبحاث التى أجريت على مياه الشرب توصلت الى أنه يمكن استخدام طريقة الفلترة (GRANULAR MEDIA FILTRATION) لفصل نوعين AMPHIBOLE& CHRYSOTILE FIBERS من مياه الشرب، تستخدم فلاتر الكربون المنشط لتقليل تركيز المادة فى المياه الملوثة، يتم التخلص من الفلاتر المستخدمة فور الاستغناء عنها بوضعها داخل أكياس بلاستيكية مع إحكام غلقها (لحامها) ووضع العلامات التى توضح خطورة هذه المادة على كل كيس، يتم التخلص من الأدوات الزجاجية المستغنى عنها والملوثة بهذه المادة بتنظيفها أولاً بإحدى الطرق الآتية:.

- الاستخلاص بالمذيبات Solvent extraction.
- التكسير الكيميائى Chemical destruction.
- الحرق فى محاق معدة خصيصا لذلك specially designed incinerators.

ثم بوضعها داخل أكياس بلاستيكية مع أحكام غلقها (لحامها) ووضع العلامات الدالة على خطورة المادة على كل كيس ويتم التخلص من هذه الأكياس بالدفن الصحى دون فتحها، يتم التخلص من هذه المادة عن طريق الدفن الصحى الآمن مع تجنب تولد الأتربة حيث تغطى بطبقة من المخلفات العادية بسمك من 1.5 الى 2 متر، لا ينصح بحرق مخلفات هذه المادة.

7- التوافق الكيميائى

بعض هذه المواد ممكن أن تحترق ولكنها تشتعل ببطء، المادة ممكن أن تتبلمر وتنفجر فى حالة ارتفاع درجة حرارتها، العبوات ممكن أن تنفجر بالحرارة، المادة غير متوافقة مع الأحماض القوية.

8- درجة الثبات

بعض هذه المواد ممكن أن تحترق ولكنها تشتعل ببطء، المادة ممكن أن تتبلمر وتنفجر فى حالة ارتفاع درجة حرارتها، العبوات ممكن أن تنفجر بالحرارة، المادة تتفاعل مع الاحماض، المادة ثابتة فى حالتها الطبيعية.