

AMIANTO: MODIFICACIÓN DE LA NORMATIVA Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE FIBRAS

Recibido: 10/04/07

Aceptado: 26/04/07

Mónica Postigo Pereda
Ingeniero Técnico Industrial

Laura Espiña Gromaz
Licenciada en Bioquímica

Técnicos Superiores PRL en
Seguridad, Higiene y Ergonomía
y Psicología Aplicada.
Sociedad de Prevención de
Mutualia

RESUMEN

Debido a la creciente notoriedad que está adquiriendo el amianto en nuestra sociedad, parece interesante analizar los cambios, que en cuanto a este material se han originado, en lo referente a legislación, utilización y prevención de riesgos.

Palabras clave: Amianto, Formación, Prevención, fibra, asbesto, friable, cancerígeno.

ABSTRACT

Due to the increasing notoriety that is acquiring the asbestos in our society, seems interesting to analyze the changes that as far as this material have been originated, with respect to normative, use and prevention of risks.

Key words: Asbestos, formation, prevention, fiber, friable, cancerogenic.

1.- INTRODUCCIÓN

El conocimiento de las propiedades aislantes del amianto es muy antiguo. En el año 2500 a.C., se utilizaba en las vasijas para cocinar y su uso se ha extendido ampliamente a lo largo del tiempo. Podemos encontrar amianto en placas de falsos techos, tuberías y conductos, depósitos de agua, calderas, calorifugados, losetas de vinilo, juntas de dilatación, pintu-

ras, cuadros y cables eléctricos, artículos de automoción, mobiliario urbano y de jardín, etc. Por esta razón, y por las consecuencias que está generando en nuestra salud, en la actualidad se ha colocado en el punto de mira de científicos, médicos, técnicos y estudiosos de todo el mundo.

También conocido como asbesto, el amianto es un mineral natural, constituido principalmente por silicatos de hierro, aluminio, magnesio y sodio, con estructura cristalina, que, al estar sometido a esfuerzos como vibraciones, golpes, humedad, manipulación, etc., se rompe longitudinalmente dando lugar a fibras cada vez más pequeñas. Esta característica es lo que se denomina friabilidad y de ella depende en gran medida la peligrosidad del amianto.



Almacenamiento de bolsas con residuos de amianto.

Son materiales poco friables las placas de fibrocemento utilizadas en exteriores, losetas vinílicas, adhesivos, sellantes pinturas y barnices, placas de PVC reforzados con amianto, mezclas con betón, protección de cables eléctricos y similares, que estén en buenas condiciones y no requieran manipulación.

En cuanto a los materiales friables (y, por tanto, más peligrosos) encontramos, revestimientos proyectados y rellenos de fibras utilizados como aislamiento térmico, acústico y contra el

fuego, calorifugados y empaquetaduras de tuberías, calderas,..., tejidos para mantas, ropa de trabajo, telones ignífugos,..., todos ellos tienen en común, la facilidad para desprender fibras, y su cantidad variará dependiendo de su manufactura y estado.

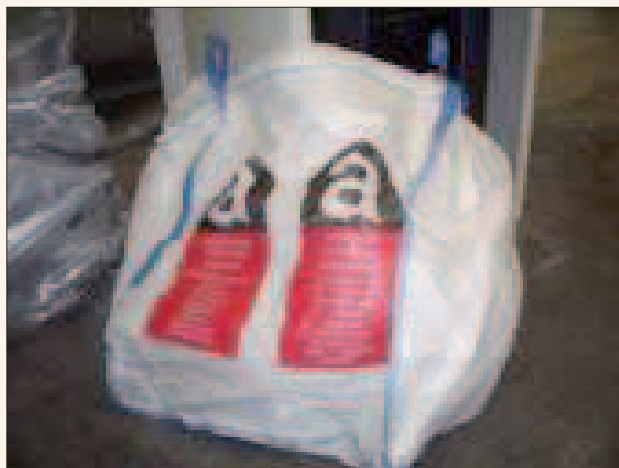
El amianto puede presentarse en diferentes variedades, de las cuales las más utilizadas comercialmente han sido, el crisotilo o amianto blanco, crocidolita o amianto azul, y la amosita o amianto marrón, y, aunque parezca que puedan ser fácilmente distinguibles por el color, esta característica no es suficiente para su identificación fiable, por lo que sería preciso analizarlas en un laboratorio.

2.- APLICACIONES Y CONTROL

Por sus excelentes propiedades aislantes, el amianto ha sido utilizado en multitud de edificios por lo que se ha intentado establecer un edificio tipo con alto riesgo de contener amianto de tipo friable.

Las conclusiones a las que se ha llegado son que la probabilidad aumenta en edificios cuyo año de construcción varía entre 1965 y 1985; su tipo de estructura incluye jácenas, pilares y techos de estructura de acero; que posee instalaciones de calefacción central, producción centralizada de agua caliente sanitaria, talleres, hornos, etc. y que se utiliza para oficinas, espectáculos, equipamientos y aparcamientos, principalmente. Esto no implica que otro tipo de edificios con diferentes características puedan contener en mayor o menor medida fibras de amianto en su estructura.

Actualmente el amianto está considerado como elemento cancerígeno de primera categoría, es decir, una sustancia que se sabe que es carcinogénica para el hombre y de la cual se dispone de elementos suficientes para establecer una correlación de



Big-Bag normalizado para traslado de materiales con amianto con señalización homologada.

causa/efecto entre la exposición del hombre a tales sustancias y la aparición de un cáncer. Numerosos estudios indican que el amianto puede causar enfermedades graves como asbestosis, que podría degenerar en cáncer de pulmón, mesotelioma, importantes dificultades respiratorias e incluso la muerte.

Por todas estas razones, ha surgido un nuevo Real Decreto 396/2006, el 31 de marzo en el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición a amianto, que sustituye a la Orden Ministerial de 31 de octubre de 1984, *Reglamento sobre trabajos con amianto y sus posteriores modificaciones* y que pasaremos a desarrollar.

Las actividades a las cuales afecta la nueva legislación sobre amianto engloban desde trabajos de demolición de construcciones, y desmantelamiento de elementos o equipos que contengan amianto, hasta operaciones destinadas a su eliminación específica, mantenimiento y reparación de equipos, unidades, instalaciones, etc., transporte, tratamiento y destrucción de residuos, vertederos autorizados, así como todas aquellas actividades u operaciones en las que se manipulen materiales que contienen amianto, siempre que exista riesgo de liberación de fibras.

Aunque, a partir de julio de 2002, se establece la prohibición de uso,

comercialización y producción del amianto, se permite la permanencia del ya instalado o en servicio, en caso de que no genere riesgo de liberación de fibras, lo que implica que en la actualidad se estén incrementando los trabajos dedicados a su retirada y sustitución por materiales que no contengan fibras de amianto.

El Real Decreto 396/2006 establece el límite de exposición diaria que no debe ser superado (VLA-ED) en $0,1 \text{ fibras/cm}^3$ para un periodo de ocho horas y 40 semanales. En este caso, únicamente establece un valor límite ambiental sin hacer distinciones en cuanto a las diferentes variedades de amianto, en contraposición con la Orden Ministerial de 1984 en la que establecía un valor límite ambiental para todas las variedades de amianto, indicando que, para el amianto azul o crocidolita, estaba prohibida su utilización. Esta diferencia estriba en que, desde 1984 hasta 2002, el amianto se podía fabricar, comercializar y colocar. Por tanto, se conocía el tipo de amianto con el que se trabajaba aunque quedaba totalmente prohibido el amianto azul o crocidolita por su mayor peligrosidad. A partir de 2002, ya no tiene sentido hacer distinciones entre las variedades de amianto ya que no están permitidos su uso, su manufactura ni su comercialización.

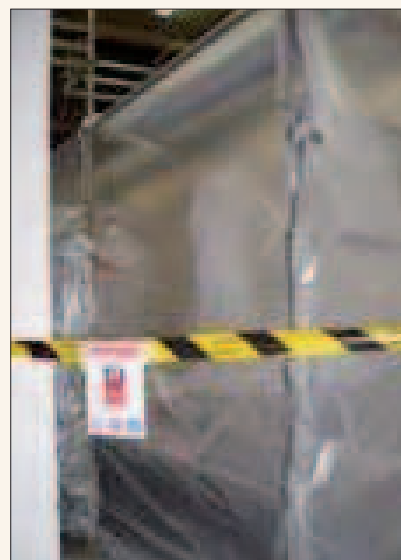
A fin de saber a qué niveles de fibras de amianto están expuestos los trabajadores en los diferentes trabajos, se han de realizar evaluaciones y controles del ambiente. Estos controles se llevarán a cabo mediante la realización de mediciones higiénicas en el puesto y siempre que las condiciones del mismo varíen tanto en su ambiente como en su procedimiento de ejecución.

Para la realización de dichos controles se utiliza una bomba de mues-

treo personal, ajustando el caudal entre 0,5 y 2 l/min. si bien, para muestras de corta duración o cuando se esperen concentraciones muy bajas de fibras, el caudal puede aumentarse hasta un máximo de 16 l/min. Hay que tener en cuenta que, tanto el caudal como la duración del muestreo, son muy importantes porque hacen que podamos obtener un filtro que presente una densidad de fibras óptima o al menos aceptable para el recuento.

También se pueden realizar mediciones estáticas o ambientales para confirmar la ausencia de fibras de amianto en el aire, por ejemplo, después de un *desamiantado*, en el exterior de los encerramientos o zonas confinadas durante las intervenciones sobre materiales de amianto friables, para verificar que el sistema funciona adecuadamente y no existen fugas de aire contaminado que afecten a las áreas adyacentes, en la zona limpia del interior de las unidades de descontaminación para confirmar la ausencia de contaminación y en el aire de los locales donde existan materiales con amianto para verificar su buen mantenimiento y estado.

Tanto la toma de muestras como el recuento de fibras, se realizará preferentemente siguiendo las directrices del método *MTA/MA-051* del **Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo** aunque se podrían utilizar



Zona de trabajo restringida con señalización y balizado.

otros métodos que den resultados equivalentes.

El recuento de fibras de amianto será realizado por laboratorios especializados cuya idoneidad a tal fin sea reconocida formalmente por la autoridad laboral.

Una vez conocidos los resultados de la evaluación de riesgos, se verificará si las medidas tomadas por el empresario y los trabajadores son adecuadas, o si, por el contrario, deben ser modificadas para garantizar la seguridad y salud de los mismos.

Durante los trabajos con riesgo de exposición al amianto, se deberán aplicar medidas tendentes a minimizar el riesgo de dispersión de fibras de amianto al ambiente, utilizando sistemas de extracción, métodos húmedos, etc., los locales y equipos han de ser de fácil limpieza, para evitar que los trabajadores se puedan ver afectados por restos de fibras durante su montaje y desmontaje posterior. La zona de trabajo ha de estar claramente señalizada y delimitada y no puede ser accesible para otras personas que no sean aquéllas que, por razón de su trabajo o de su función, deban operar o actuar en ella. Los residuos han de ser almacenados y transportados adecuadamente sellados y etiquetados.

Otra de las medidas que ha de tener en cuenta el empresario es que el número de trabajadores expuestos al riesgo de contacto con amianto sea el mínimo indispensable, que no se realicen horas extraordinarias, que los trabajadores que intervengan en trabajos con riesgo de exposición deben estar adecuadamente formados y dotarlos de los equipos de protección, tanto individual como colectiva que sean necesarios.

Ante la realización de un trabajo con riesgo de exposición al amianto, es necesaria la confección de un plan de trabajo en el que se indicarán, entre otros, tipo de trabajo, número de trabajadores, lugar y fecha de ejecución, procedimiento de trabajo, medidas a aplicar para la realización segura del mismo y para la eliminación de los residuos, etc. Este plan deberá ser aprobado por la autoridad laboral. En caso de exposiciones esporádicas, en

las que se pueda prever que la exposición vaya a ser baja y en trabajos con amianto no friable, el plan de trabajo no sería necesario siempre que los trabajos no impliquen liberación de fibras.

Aunque se tomen todas las medidas tendentes a minimizar o evitar el riesgo de exposición a fibras de amianto en las diferentes tareas, se ha de comprobar que los trabajadores implicados no están viendo afectada su salud. Para ello el empresario tiene que garantizar la realización de una vigilancia adecuada de la salud y llevada a cabo por personal sanitario competente, que se extenderá desde antes del comienzo de los trabajos, periódicamente durante la realización de los mismos, y, una vez terminada la relación laboral con la empresa, ya sea por jubilación, cambio o cualquier otro motivo, en cuyo caso será realizada por el Sistema Nacional de Salud.

Además de todo lo mencionado, las empresas en las que haya riesgo de exposición al amianto han de cumplir con obligaciones tales como, estar inscritas en el RERA, Registro de Empresas con Riesgo de Amianto, mantener actualizados archivos de planes de trabajo aprobados, fichas de datos de evaluaciones de exposición a amianto en los diferentes trabajos y datos de la vigilancia de la salud de los trabajadores afectados.

A pesar de todos los esfuerzos que se están llevando a cabo en muchas empresas para minimizar el problema del amianto, se ha de tener en cuenta que la dificultad reside en que el periodo de latencia de las enfermedades que ocurren por causa de la exposición es largo, y que no existe registro en las empresas de las zonas o puestos de trabajo que pueden verse afectados por la presencia de este material.

Por lo tanto, y desde el punto de vista del técnico de prevención, sería necesario que la empresa catalogase sus zonas de trabajo a fin de poder determinar las medidas que deben adoptarse teniendo en cuenta los trabajos que se realizan en ellas. Sería una forma sencilla de identificar el riesgo, valorarlo y poner las medidas



Cabina de descontaminación para personal y depresores.

para poder evitarlo, en definitiva empezar a controlar desde el origen los riesgos producidos.

3.- BIBLIOGRAFÍA

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- RD 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
- Orden del 31 de octubre de 1984 por la que se aprueba el Reglamento sobre trabajos con amianto.
- Orden de 7 de enero de 1987 por la que se establecen normas complementarias del Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.
- Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y sus modificaciones posteriores.
- Real Decreto 374/2001, de 6 de abril sobre la Protección de la Salud y Seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Determinación de fibras de amianto y otras fibras en aire. método del filtro de membrana / Microscopía óptica de contraste de fases. (Método multifibra): MTA/MA-051/A04.
- Prospección sobre la presencia de amianto o de materiales que lo contengan en edificios. Identificación práctica de amianto en edificios y metodologías de análisis.
- Imágenes cedidas por KAEFER Aislamientos. ■