

Tuberías de fibrocemento (amianto) en las redes de distribución de agua potable

Autor: Vega Orenes, Juan Jose (Operador de sistema de distribución de agua).

Público: Operarios de redes de abastecimiento. **Materia:** Ciencia del agua. **Idioma:** Español.

Título: Tuberías de fibrocemento (amianto) en las redes de distribución de agua potable.

Resumen

El fibrocemento, es un material que está compuesto por cemento y fibras de amianto. El amianto es también conocido con el nombre de asbesto. Actualmente está prohibido la comercialización de tuberías de fibrocemento, solo está permitido la exposición a las fibras de amianto de estas tuberías para su eliminación, retirada o manipulación de dichos materiales. Las personas que realizan trabajos con las tuberías de fibrocemento deben de tener una formación específica para su manipulación. Las personas que realizan trabajos con fibrocemento deben de tener una formación específica para su manipulación. El empresario debe facilitar una formación idónea para todos los trabajadores.

Palabras clave: Amianto, fibrocemento, fibras, herramientas.

Title: Fiber cement pipes (asbestos) in drinking water distribution networks.

Abstract

The fiber cement is a material that is composed of cement and asbestos fibers. Asbestos is also known as asbestos. It is currently prohibited to market fiber cement pipes, only exposure to the asbestos fibers of these pipes is allowed for their elimination, removal or handling of such materials. People who perform work with fiber cement pipes they must have a specific training for their handling. People who work with fiber cement must have specific training for handling. The employer must provide suitable training for all workers.

Keywords: Asbestos, fiber cement, fibers, tools.

Recibido 2018-01-26; Aceptado 2018-02-05; Publicado 2018-02-25; Código PD: 092082

El fibrocemento, es un material que está compuesto por cemento y fibras de amianto. El amianto es también conocido con el nombre de asbesto. Existen referencias muy antiguas de la utilización de este material. Bajo el nombre de amianto hay una serie de minerales metamórficos como el silicato de hierro, aluminio, calcio y magnesio. Una de las características del amianto es que al ser procesado toma una estructura fibrosa. Es un buen material aislante, ignífugo, resistente a la corrosión, fuerte y duradero, por esto ha sido utilizado durante muchos años en la industria. La lista de productos en el cual nos encontramos con fibras de amianto es muy amplia, en este caso nos centraremos en las tuberías de fibrocemento que forman las redes de distribución de agua potable.

Actualmente está prohibido la comercialización de tuberías de fibrocemento, solo está permitido la exposición a las fibras de amianto de estas tuberías para su eliminación, retirada o manipulación de dichos materiales. Esto se hará bajo unas estrictas medidas de seguridad, protección y prevención, para la máxima seguridad de los trabajadores. La utilización del amianto está prohibida en España desde diciembre de 2001.

Existen varios tipos de amianto, el que más se utilizaba para la fabricación de las tuberías de fibrocemento se obtenía del tratamiento del amianto blanco o crisolito, sus fibras son de gran resistencia a la tracción, y a las sustancias alcalinas. Tiene una gran flexibilidad y son fáciles de hilar y tejer. Las fibras del amianto azul o crocidolita son más duras, rectas y planas, con gran resistencia a los ácidos y al calor. Este amianto es el más peligroso.

Hay que tener dos factores diferenciales con la utilización del amianto, uno es la duración de la emisión y otro es la intensidad de la duración a la que estamos expuestos.

El hecho de estar en contacto con el amianto no tiene apenas riesgos para la salud. Todo cambia cuando se manipula y las fibras pasa al aire y se pueden respirar. Esto ocurre cuando se hacen operaciones de corte, operaciones con taladros, cuando se produce una rotura o el producto este muy envejecido.



Tubería de fibrocemento muy envejecida.

Fotos (Juan Vega)

La respiración de las fibras de amianto, de las cuales las de menor tamaño son las que alcanzan las vías respiratorias, son de las que están formadas las tuberías de fibrocemento. Produce enfermedades con la asbestosis, cáncer de pulmón y mesotelioma. La asbestosis produce un dolor respiratorio que puede terminar generando cáncer de pulmón. El mesotelioma es un cáncer de pleura.

Las personas que han estado grandes periodos de tiempo en contacto con altos niveles de concentración de amianto tienen más posibilidades de que la enfermedad se desarrolle en sus pulmones. Los síntomas pueden tardar en manifestarse hasta 20 años.

Antes de la intervención sobre los materiales con contenido en amianto dividiremos en tres etapas las medidas preventivas a tomar. En la primera etapa se procederá a la preparación del área de trabajo con la acotación de la zona para que no sea accesible y advertir con señalización del riesgo de exposición al amianto. La segunda etapa sería la intervención sobre la tubería de fibrocemento, que se realizara con las herramientas adecuadas, para generar la menor propagación de fibras de amianto. Y la tercera etapa sería la limpieza del área de trabajo y eliminación de los restos contaminados.

En los sistemas de reparación de tuberías de fibrocemento la mejor recomendación en el caso de tener una avería es la que se descubra hasta las uniones de los tubos más cercanos, si es posible se procede, a la sustitución del tubo entero, esto evitaría tener que realizar cualquier corte sobre la tubería de fibrocemento.

En el caso de que no se pueda llegar a las uniones de los tubos hay una serie de sistemas para poder reparar las tuberías de fibrocemento. Cuando se produce una avería por una picadura en el tubo y no se observa que este más deteriorado se pueden utilizar abrazaderas de reparación. Habrá que medir el diámetro exterior de la tubería una vez descubierta para colocar la abrazadera de reparación que mejor se adapte según su tolerancia. Se pondrá especial atención a la hora de apretar los tornillos de la misma.

También puede ocurrir que se tenga que sustituir un trozo de tubo o el tubo entero, en este caso se utilizara un tubo de otro material que no sea fibrocemento debido a su prohibición antes comentada. En el caso de utilizar tuberías de polietileno para el trozo a sustituir los accesorios que utilizaremos son acoplamiento multidímetro con junta flexible. Debemos de tener en cuenta también los diámetros exteriores de la tubería averiada y del trozo de tubo que vamos a utilizar para la reparación, para que entre dentro del rango de tolerancia del acoplamiento multidímetro.



Multidiametro



Abrazadera



Abrazadera

Fotos (Juan Vega)

Las personas que realizan trabajos con las tuberías de fibrocemento deben de tener una formación específica para su manipulación. El empresario debe facilitar una formación idónea para todos los trabajadores que puedan estar en contacto con las fibras de amianto. En esta formación se debe de hacer hincapié en una serie de puntos. Se debe de informar al trabajador de los riesgos para la salud, tipos de materiales que pudieran contener amianto, técnicas que reduzcan la exposición, equipos de protección individuales, sus beneficios y sus limitaciones, cómo actuar ante una emergencia, como proceder para su descontaminación, como eliminar los residuos que se generan, y que hay que llevar una vigilancia de la salud.

Antes de empezar a realizar trabajos con el amianto, el empresario debe de realizar un plan de trabajo que garantice la seguridad de los trabajos que se van a desarrollar. Las herramientas más apropiadas para la realización de los corte de las tuberías de fibrocemento es la sierra de sable eléctrica que desprende partículas de mayor grosor, con lo cual minimiza el riesgo de inhalación.

La sierra manual apenas produce polvo de amianto y es un sistema muy recomendado. Siempre que se pueda, se utilizaran medios húmedos para evitar en lo posible la propagación de las fibras de amianto. Los restos que se hayan producidos de los trabajo, se introducirán en sacos adecuados para su posterior eliminación. En todos los casos se utilizaran los equipos de protección individual adecuados. Los equipos de protección individual imprescindibles serian: una mascarilla autofiltrante FFP3, un mono desechable, unos guantes de nitrilo y unas gafas de protección ocular. Una vez terminados los trabajos con el fibrocemento, la mascarilla, el mono, y los guantes de depositaran dentro del saco en el cual teníamos los restos de tuberías sobrantes de la realización del trabajo.

Las herramientas que hemos utilizado para la realización de los trabajos y los equipos de protección individual reutilizables se limpiaran con un trapo humedecido con agua y una vez terminado de limpiarlos también se introducirá el trapo en el saco.

La retirada de este material contaminado con amianto debe de ser retirado por una empresa especializada o un gestor autorizado en residuos peligrosos.

Cualquier empresa que se dedique a realizar trabajos de mantenimiento y uso de materiales con amianto, deben de inscribirse en el R.E.R.A. (Registro de Empresas con Riesgo de Amianto).