

WEC, NJEA, HSN ALERT: MERCURY HAZARD TO STAFF AND STUDENTS FROM RUBBER-LIKE FLOORS IN SCHOOLS

THE PROBLEM

Floors contain mercury: Rubber-like polyurethane floors using 1,000 to 2,000 parts per million (ppm) of phenyl mercuric acetate (PMA) catalyst have been installed in school multipurpose rooms, gyms, cafeterias, auditoriums, stages, and indoor and outdoor tracks since the 1960s.

Floors emit mercury vapor at room temperature: PMA breaks down and releases odorless, colorless mercury vapor. The floors and items that have been in contact with them emit mercury vapor indefinitely. Exposures are worse if the floors are damaged or have deteriorated, or if located in hot rooms with poor ventilation, no outdoor air being pulled in, or no air conditioning.

Mercury vapor inhalation and skin absorption are health hazards, especially toxic to children and fetuses: Mercury can damage the central nervous system, kidneys, lungs, eyes and skin.



RECOMMENDED ACTIONS

Identify suspect floors: Polyurethane floors are rubber-like, water-resistant and may have been tinted any color. They are usually one-piece and poured in place but sometimes pieced.

Test bulk samples of the floors: The only reliable way to determine whether a floor contains mercury is to collect several small, full-thickness bulk samples for analysis by an accredited laboratory using EPA Method 7471A.

Measure airborne mercury: If floor bulk-sampling results are above 1 ppm, a representative number of full-day, breathing zone air samples should be collected in the room for analysis by an accredited laboratory using NIOSH Method 6009. To simulate a worst-case exposure scenario, windows and doors should be closed, the ventilation system turned off for 24 hours, and the room heated as hot as it may get on a hot day. This may be above 90 F.



SOLUTIONS

Prevent installation of new mercury catalyst floors: If a new rubber-like floor is being considered for installation, a written statement should be obtained from the manufacturer that it does not contain a mercury catalyst.

Do not cover or seal floors: Attempting to encapsulate, cover or seal a mercury-containing floor may not be effective and may create more contamination and cost.

Limit mercury exposures: Measures including keeping the room cool and well ventilated may be able to limit mercury exposures. Ongoing air sampling in each season will be necessary.

Remove mercury-containing floors using precautions: If air samples are above 60 nanograms of mercury vapor per cubic meter of air (ng/m³), removal of the floors will be necessary.

During removal, the floors will release substantially higher amounts of mercury, so trained contractors must use precautions to protect themselves and the school from being contaminated.

FOR MORE INFORMATION:

New Jersey Environment Council (WEC):
<http://njwec.org/2017/02/mercury/>

New Jersey Education Association (NJEA):
<http://bit.ly/njeahealthsafety>

Healthy Schools Now (HSN) Coalition:
<http://njwec.org/healthy-schools-now>



ADVERTENCIA DE WEC, NJEA Y HSN: PELIGRO DE MERCURIO PARA EL PERSONAL Y LOS ESTUDIANTES PROVENIENTE DE PISOS DE GOMA EN LAS ESCUELAS

EL PROBLEMA

Los pisos contienen mercurio: Se han instalado pisos de poliuretano similares al caucho que usan 1.000 a 2.000 partes por millón (ppm) de catalizador de acetato fenilmercúrico (PMA, por sus siglas en inglés) en salas polivalentes, gimnasios, cafeterías, auditorios, escenarios y pistas interiores y exteriores desde los años 60.

Los pisos emiten vapor de mercurio a temperatura ambiente: la PMA se descompone y emite vapor de mercurio incoloro e inodoro. Los pisos y otros elementos que han estado en contacto con ellos emiten vapor de mercurio indefinidamente. Las exposiciones son peores si los pisos están dañados o se han deteriorado, o si se ubican en habitaciones calientes con poca ventilación, sin aire exterior o aire acondicionado.

La inhalación y la absorción por la piel del vapor de mercurio son peligros sanitarios, especialmente tóxicos para los niños y los fetos: El mercurio puede dañar el sistema nervioso central, los riñones, los pulmones, los ojos y la piel.



MEDIDAS RECOMENDADAS

Identificar los pisos sospechosos: Los pisos de poliuretano son similares al caucho, son resistentes al agua y pueden haberse teñido de cualquier color. Por lo general, son de una sola pieza y se vierten en su lugar, pero a veces se hacen en pedazos.

Probar muestras a granel de los pisos: La única forma confiable de determinar si un piso contiene mercurio es recolectar varias muestras a granel de espesor completo para que un laboratorio acreditado las analice mediante el método EPA 7471A.

Medir el mercurio en el aire: Si los resultados de la muestra a granel del piso son superiores a 1 ppm, se debe recolectar una cantidad de muestras de aire representativas de un día completo de la zona de respiración para que las analice un laboratorio acreditado utilizando el método NIOSH 6009. Para simular un caso de exposición más desfavorable, las ventanas y puertas deben estar cerradas, el sistema de ventilación apagado durante 24 horas y la habitación calentada lo más caliente posible semejando un día caluroso. Esto puede estar por encima de 32° C.



SOLUCIONES

Evitar la instalación de nuevos pisos de catalizador de mercurio: Si se está considerando instalar un nuevo piso similar al caucho, se debe obtener una declaración por escrito del fabricante que indique que no contiene un catalizador de mercurio.

No cubrir ni sellar los pisos: Intentar encapsular, cubrir o sellar un piso que contiene mercurio puede que no sea efectivo y que genere más contaminación y costos.

Limitar las exposiciones al mercurio: Varias medidas que incluyen mantener la habitación fresca y bien ventilada pueden limitar las exposiciones al mercurio. Será necesario la examinación continua del aire en cada temporada.

Eliminar los pisos que contienen mercurio, tomando precauciones: Si las muestras de aire superan los 60 nanogramos de vapor de mercurio por metro cúbico de aire (ng /m3), será necesario retirar los pisos.

Durante la extirpación, los pisos emitirán cantidades de mercurio sustancialmente más altas, por lo que los contratistas capacitados deben tomar precauciones para protegerse y para proteger a la escuela de la contaminación.

FOR MORE INFORMATION:

New Jersey Environment Council (WEC):
<http://njwec.org/2017/02/mercury>

New Jersey Education Association (NJEA):
<http://bit.ly/njeahealthsafety>

Healthy Schools Now (HSN) Coalition:
<http://njwec.org/healthy-schools-now>

