



XRF portátil para analizar arsénico, cromo, cobre (CCA) y otros tratamientos para madera

Descripción

La madera tratada a presión CCA (arseniato de cobre cromatado) se viene utilizando desde los años 30. Sin embargo, a partir del 1 de enero de 2004 la USEPA (Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos) dejó de permitir los productos tratados con CCA para uso residencial. Además, diversos países europeos también lo han prohibido.

El CCA se desarrolló como un tratamiento idóneo y asequible para proteger la madera contra la podredumbre, los hongos, el moho y la destrucción de los insectos. Se ha utilizado en muchas aplicaciones de estructuras comunitarias y domésticas de exteriores, tales como casetas de juego, cubiertas, mesas de picnic, compostadores y recipientes de madera para jardines.

La presión pública y los datos relacionados con los efectos perjudiciales para el medio ambiente y la salud a largo plazo derivados de la exposición al uso y la eliminación de la madera tratada con CCA, forzaron la decisión de dejar de usar este tratamiento en usos residenciales y/o prohibirlo por completo. De especial preocupación fueron los



metales tóxicos presentes en esta madera, que si se ingieren o inhalan pueden generar diversas formas de cáncer y otras enfermedades graves.

La madera tratada a presión CCA suele utilizarse en muchos parques infantiles municipales

- CCA: Cu, Cr y As
- ACZA: Cu, Zn y As
- ACQ: Cu
- Pentaclorofenol: Cl
- Borato de zinc: Zn
- IPBC: I
- Bromo: Br

El peligro de las toxinas de lixiviación

Una forma inorgánica del arsénico se infiltra en la madera tratada con CCA y en el suelo circundante. El mayor riesgo de ingesta de niveles tóxicos de arsénico lo tienen los niños que juegan con frecuencia en parques con madera tratada con CCA y los bebés que tienden a meterse las manos en la boca con frecuencia durante largos periodos de tiempo. La ingesta de plantas comestibles que crecen en suelos de madera con tratamiento de CCA también supone un riesgo potencial.

La USEPA no ha emitido regulaciones que exijan la eliminación de las estructuras domésticas existentes de madera tratadas con CCA, pero recomienda revestirlas con un sellador para impedir que el arsénico se filtre. Asimismo, recomiendan que las personas y los animales no coman en tales estructuras, ni cerca de ellas ni en los suelos circundantes. Además recomiendan a los niños que se laven las manos con agua y jabón con frecuencia al jugar cerca de esta madera y que los adultos utilicen mascarillas, gafas, guantes y ropa al lijar o serrar esta madera.

Rescate y eliminación de toxinas

El arsénico no es el único culpable en la madera tratada con CCA a presión. Cuando se elimina por medio de la incineración, el cromo y el cobre no se destruyen sino que se concentran en la ceniza que puede venderse para combustibles. El arsénico, liberado como un vapor, puede quedar atrapado en los equipos de control de contaminación o liberarse a la atmósfera. Si la madera tratada con CCA se quema al aire libre, en chimeneas o estufas de leña, los tres metálicos tóxicos se liberan con resultados potencialmente devastadores.

La demanda de eliminación de la madera tratada con CCA aumentará considerablemente en la próxima década. Muchos incineradores municipales no podrán operar económicamente si se ven forzados a atender las cuotas de gestión de eliminación de residuos peligrosos para las cenizas tóxicas. El único método de eliminación seguro actualmente para la madera tratada con CCA es colocarla en vertederos revestidos. Los vertederos no revestidos permiten la infiltración peligrosa en el suelo y posiblemente en el agua subterránea.



Los residuos de madera se clasifican para detectar madera tratada con CCA para su correcta eliminación

**Análisis rápido y cuantitativo, y clasificación de la madera tratada.
Analizador XRF portátil para mediciones in situ**

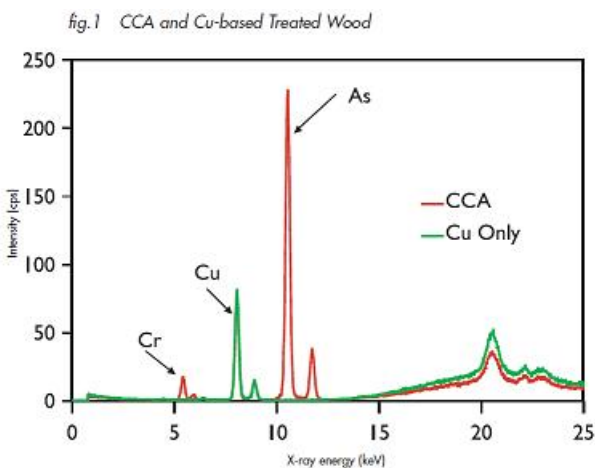


El análisis in situ para madera tratada con CCA se utiliza para prevenir el reciclaje en abonos

Análisis y detección de toxinas

Es posible que los consumidores quieran determinar los niveles de arsénico en las estructuras domésticas existentes de madera tratadas a presión con CCA y los suelos circundantes. Los vertederos y los centros de reciclaje tienen que analizar toda la madera entrante para detectar CCA, además de otras maderas tratadas con toxinas. Los operarios de tratamiento de maderas, los aserraderos, las ferreterías y los distribuidores tienen que garantizar el correcto etiquetado de las maderas tratadas con químicos para las inspecciones EPA.

El personal regulador y los técnicos de la industria buscan técnicas para realizar análisis precisos con resultados inmediatos. Necesitan una herramienta de análisis de fiabilidad demostrada para asegurarse de que pueden separar la madera tratada con CCA y con otras toxinas de las maderas tratadas sin toxinas, con el objetivo de distinguir lo que puede reciclarse de lo que tiene que enviarse a vertederos con y sin revestimiento. Paralelamente, también quieren protegerse a sí mismos de toda la responsabilidad derivada.



XRF spectrum for CCA treated wood is shown by the red line. The As, Cu and Cr are easily measured with high confidence in a few seconds. By comparison, a test on newer, copper-treated wood is shown by the green line, exhibiting only the Cu peak. All Innov-X tests include a spectrum as shown, which provides high confidence, legally defensible, data to prove or disprove the presence of CCA-treated wood.

Identificación definitiva y ultra rápida de madera tratada con CCA.

El [analizador XRF portátil](#) identifica Cu, Cr y As en 2-3 segundos para ofrecer una confirmación instantánea de la presencia de CCA.

El [analizador XRF portátil](#) también analiza el suelo, los filtros y los medios de limpieza, el material de las plantas, las pinturas y los revestimientos. Puede personalizarse para cualquier aplicación. No hay fuentes radioactivas por lo que las tediosas regulaciones sobre isótopos no son aplicables y los desplazamientos son ultra rápidos.

Related Product



Vanta

La serie de analizadores XRF portátiles Vanta™ presenta el más nuevo y potente dispositivo portátil, que proporciona análisis elementales rápidos y precisos para clientes que requieren resultados de calidad *in situ* como los de laboratorio. Los analizadores son resistentes, cumplen con la certificación IP55 o IP54, y han sido probados contra caídas, maximizando así su tiempo de funcionamiento y reduciendo el costo de inversión.

Conozca más aquí ► <https://www.olympus-ims.com/vanta/>



Vanta para la evaluación ambiental

Los analizadores XRF portátiles Vanta para análisis de suelos y sedimentos brindan rápidamente datos precisos de valoración y rehabilitación ambiental. Simples de usar, los analizadores Vanta resisten las aplicaciones de campo más exigentes.

Conozca más aquí ► <https://www.olympus-ims.com/vanta-for-environmental-assessments/>