



Manganeso en el agua potable

El manganeso es un metal y uno de los elementos más abundantes en la superficie de la tierra. Como resultado, está presente de forma natural en el aire, el suelo y el agua. Es un nutriente esencial normalmente presente en el cuerpo humano.

¿Cuáles son las fuentes de manganeso?

- Elemento natural en aguas subterráneas debido a la meteorización de rocas y suelos
- Fabricación de hierro y acero
- Producción de baterías de celda seca
- Soldadura
- Producción textil de cuero

¿Cuáles son los efectos del manganeso en la salud?

La principal fuente de manganeso para la población general son los alimentos. La ingesta de agua potable se considera una fuente secundaria. La exposición dérmica (piel) se considera menor. La alta exposición ocupacional, principalmente a través de la inhalación de polvo o humos, puede estar presente para los trabajadores de ciertas industrias.

El manganeso absorbido de los alimentos y el agua se distribuye ampliamente por todo el cuerpo. Los efectos adversos para la salud pueden ser causados por una ingesta inadecuada o por una sobreexposición. La deficiencia de manganeso es rara porque las fuentes de alimentos que contienen manganeso son comunes.

El manganeso inhalado puede depositarse en las vías respiratorias inferiores para partículas más grandes (polvo) o depositarse en los tejidos húmedos de la nariz para partículas más pequeñas (humos). La inhalación de polvo puede provocar inflamación pulmonar y deterioro de la función pulmonar. El manganeso inhalado de los humos puede transportarse directamente al cerebro, lo que provoca un trastorno neurológico.

¿Cuáles son las pautas de agua potable para el manganeso?

La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés) ha establecido un Aviso de Salud para el Agua Potable para concentraciones de manganeso iguales o inferiores a 0,05 partes por millón (ppm), que es igual a 50 partes por mil millones (ppb), basado en consideraciones de tinción y sabor. El nivel medio nacional de manganeso en el agua potable es de 10 ppb.

No existe un Nivel Máximo de Contaminante (MCL) regulado para el manganeso. Sin embargo, la EPA ha establecido un Aviso de Salud de por Vida (LHA, por sus siglas en inglés), que es la concentración de un

contaminante en el agua potable que no se espera que cause efectos nocivos para la salud a lo largo de toda una vida de exposición diaria. El LHA para el manganeso es de 0,300 ppm.

¿Qué acciones pueden tomar los propietarios de pozos para reducir los riesgos asociados con el manganeso?

Los residentes que usan un pozo privado como fuente de agua potable deben analizar el agua del pozo para detectar contaminación por manganeso al mudarse; cada 5-10 años; o según sea necesario. Los resultados de las pruebas ayudarán a determinar si los propietarios de pozos deben tomar medidas para limitar la exposición al manganeso del agua de pozo, como la instalación de un sistema de tratamiento.