

IDENTIFICACIÓN:

El manganeso es un polvo blanco grisáceo. Es un metal duro y muy frágil, refractario, fácilmente oxidable, con puntos de fusión y ebullición altos, buen conductor tanto del calor como de la electricidad. No tiene olor ni sabor especial.

A su vez, el manganeso es un elemento ubicuo que es esencial para el funcionamiento fisiológico normal en todas las especies animales.

Referencias:

<http://www.epa.gov/iris/subst/0373.htm>

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/FISQ/Ficheros/101a200/nspn0174.pdf>

PRINCIPALES USOS:

La mayor parte del manganeso producido se utiliza en la industria del hierro y el acero (en aleaciones de acero). También se usa en la fabricación de pilas secas (MnO_2), pinturas, barnices, tintas, colorantes, cerillas y fuegos artificiales, como fertilizante, desinfectante, agente blanqueador, reactivo de laboratorio, agente oxidante en la industria química (en particular en la síntesis de permanganato potásico), y como agente decolorante y colorante en la industria del vidrio y la cerámica.

Además, se utiliza para la fabricación de cerámica, vidrio, tintes, varillas de soldaduras, y como aditivo en la gasolina para mejorar el octanaje de la misma.

Referencias:

Sittig, M. Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals and Carcinogens, 2002. 4th ed. Vol 1 A-H Norwich, NY: Noyes Publications, 2002., p. 1444-1445

Doull, J., C.D.Klassen, and M.D. Amdur (eds.). Casarett and Doull's Toxicology. 3rd ed., New York: Macmillan Co., Inc., 1986., p. 614

Población potencialmente expuesta al manganeso:

- Trabajadores con ocupaciones tales como soldar o trabajar en una fábrica donde se manufactura acero.
- Trabajadores en la extracción y transporte de minerales.
- Trabajadores en la fabricación de pilas secas.
- Trabajadores de la industria química.
- Trabajadores en la fabricación de derivados orgánicos de manganeso.

- Las personas que viven en regiones urbanas con alto nivel de industrialización.
- Los vegetarianos que consumen alimentos ricos en manganeso, como también las personas que toman mucho té.

Referencias:

<http://www.msal.gov.ar/redartox/documentos/TOXICOLOGIALABORAL.pdf>

http://www.atsdr.cdc.gov/es/toxfaqs/es_tfacts151.html

Población en riesgo especial:

Las personas que tienen deficiencias nutricionales y anemia demuestran un aumento en la absorción de manganeso. Las personas con enfermedades crónicas pulmonares y del sistema nervioso también son consideradas como población en riesgo especial.

Referencia:

<http://www.epa.gov/iris/subst/0373.htm>

MECANISMO DE ACCIÓN:

El manganeso puede producir cardiotoxicidad, es decir, actúa inhibiendo los canales de Ca^{2+} modificando así el automatismo cardíaco (Klaassen y Watkins, 2005).

Referencia:

Klaassen, C.D.; Watkins, J.B. 2005. Fundamentos de Toxicología. McGraw-Hill Interamericana. Madrid.