



Manganeso

Descripción

Elemento químico, de número atómico $Z=25$. Es uno de los metales de transición del primer periodo largo de la tabla periódica; se encuentra entre el cromo y el hierro. Tiene propiedades en común con ambos metales. Aunque poco conocido o usado en su forma pura, reviste gran importancia práctica en la fabricación de acero. Es el duodécimo elemento más abundante en la corteza terrestre y está ampliamente distribuido.

Se encuentra en cientos de minerales, pero sólo una docena tiene interés industrial. Destacan: pirolusita (MnO_2), psilomelana ($MnO_2 \cdot H_2O$), manganita ($MnO(OH)$), braunita ($3Mn_2O_3 \cdot MnSiO_3$), rodonita ($MnSiO_3$), rodocrosita ($MnCO_3$), hübnerita ($MnWO_4$), etc.

Los países con mayores yacimientos de minerales de manganeso son Sudáfrica, Ucrania, Bolivia y China. El metal se obtiene por reducción de los óxidos con aluminio, y el ferromanganeso se obtiene también por reducción carbotérmica de los óxidos de hierro y manganeso.

Propiedades

Propiedades		Propiedades electrónicas	
Nombre	Manganeso	Valencia	2, 3, 4, 6, 7
Número atómico	25	Electronegatividad	1,5
Símbolo	Mn	Radio Covalente	1,39
Peso Atómico	54,938	Radio Iónico	0,80
Densidad (g/ml)	7,43	Radio Atómico	1,26
Punto de Ebullición °C	2061	Estructura atómica	[Ar]3d ⁵ 4s ²
Punto de Fusión °C	1245	Potencial de ionización (eV)	7,46

El manganeso es un metal bastante reactivo. Aunque el metal sólido reacciona lentamente, el polvo metálico reacciona con facilidad y en algunos casos, muy vigorosamente. Cuando se calienta en presencia de aire u oxígeno, el manganeso en polvo forma un óxido rojo, Mn_3O_4 . Con agua a temperatura ambiente se forman hidrógeno e hidróxido de manganeso (II), $Mn(OH)_2$. En el caso de ácidos, y a causa de que el manganeso es un metal reactivo, se libera hidrógeno y se forma una sal de manganeso (II). El manganeso reacciona a temperaturas elevadas con los halógenos, azufre, nitrógeno, carbono, silicio, fósforo y boro.

El manganeso se oxida con facilidad en el aire para formar una capa castaña de óxido. También lo hace a temperaturas elevadas. A este respecto su comportamiento es muy parecido a su vecino de mayor número atómico el hierro.

El manganeso metálico no está clasificado como sustancia peligrosa en la UE ni como mercancía peligrosa para su transporte.

Usos

- Fabricación de aceros.
- Aceros inoxidables.
- Aleante en determinadas aleaciones de aluminio.
- Fabricación de baterías como dióxido de Manganeso.

COMETAL, S.A.

- C/José Lázaro Galdiano 4
- 28036 Madrid (Spain)
- Ph: +34 91 4585980
- Fax: +34 91 4585987

- cometal@cometalsa.com
- www.cometalsa.com
- VAT Nr ESA28117026

