



Cobalto

Descripción

Elemento químico metálico ferromagnético con número atómico $Z=27$. El cobalto se parece al hierro y al níquel, tanto en estado libre como combinado. Se encuentra distribuido con amplitud en la naturaleza y forma, aproximadamente, el 0,001% del total de las rocas ígneas de la corteza terrestre, en comparación con el 0,02% del níquel. Se observan trazas de cobalto en muchos minerales de hierro, níquel, cobre, plata, manganeso y zinc; pero los minerales de cobalto importantes comercialmente son los arseniuros, óxidos y sulfuros.

Existen varios métodos que conducen a la obtención del cobalto, dependiendo de la concentración del mismo en la mena y de la composición exacta de la misma. Por lo general suelen consistir en un proceso de flotación seguido de una tostación para transformar los sulfuros en óxidos que posteriormente deberán ser reducidos. También puede ser obtenido como producto secundario de la obtención del Cobre.

Propiedades

Propiedades		Propiedades electrónicas	
Nombre	Cobalto	Valencia	2, 3
Número atómico	27	Electronegatividad	1,8
Símbolo	Co	Radio Covalente	1,26
Peso Atómico	58,93	Radio Iónico	0,63
Densidad (g/ml)	8,9	Radio Atómico	1,25
Punto de Ebullición °C	2900	Estructura atómica	[Ar]3d ⁷ 4s ²
Punto de Fusión °C	1495	Potencial de ionización (eV)	7,9

Se parece al hierro y al níquel, en cuanto a dureza, resistencia a la tensión, comportamiento ante la mecanización, propiedades térmicas y comportamiento electroquímico. Al metal no le afectan el agua ni el aire en condiciones normales, y lo atacan con rapidez el ácido sulfúrico, el ácido clorhídrico y el ácido nítrico; pero el ácido fluorhídrico, el hidróxido de amonio y el hidróxido de sodio lo atacan lentamente. El cobalto presenta valencias variables y forma iones complejos y compuestos coloreados, como hacen todos los elementos de transición. El cobalto y sus aleaciones son resistentes al desgaste y a la corrosión, aun a temperaturas elevadas.

El cobalto metálico en polvo finamente dividido es inflamable. Los compuestos de cobalto en general deben manipularse con precaución por la ligera toxicidad del metal. El Co-60 es radiactivo y la exposición a su radiación puede provocar cáncer. La ingestión de Co-60 conlleva la acumulación de alguna cantidad en los tejidos, cantidad que se elimina muy lentamente.

El cobalto metálico está clasificado como sustancia peligrosa en la UE (CLP), siendo su clasificación:

- Resp. Sens. 1, H334
- Skin Sens. 1, H317
- Aquatic Chronic 4, H413

No está clasificado como mercancía peligrosa para su transporte.

Usos

- Superalaciones.
- Aceros rápidos.
- Acero de herramientas.
- Electroodos.
- Cordaje de neumáticos.
- Imanes.

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

