



Cerio

Descripción

Elemento químico con número atómico $Z = 58$. El cerio es uno de los 14 elementos químicos que siguen al lantano en la tabla periódica, denominados por ello lantánidos, es el elemento metálico más abundante del grupo de las tierras raras. El cerio se encuentra mezclado con otras tierras raras en muchos minerales, en particular en monacita y blastnasita y también se halla entre los productos de la fisión de uranio, torio y plutonio.

Aunque la valencia común del cerio es 3, forma también una serie de compuestos tetravalentes y es la única tierra rara que existe como ión tetravalente en solución acuosa. Aunque en para un producto de alta pureza se le puede separar de las otras tierras raras por métodos de intercambio iónico, por lo general se separa químicamente aprovechando su estado tetravalente.

Propiedades

| Propiedades | | Propiedades electrónicas | |
|------------------------|--------|------------------------------|---|
| Nombre | Cerio | Valencia | 3, 4 |
| Número atómico | 58 | Electronegatividad | 1,1 |
| Símbolo | Ce | Radio Covalente | 1,65 |
| Peso Atómico | 140,12 | Radio Iónico | 1,01 |
| Densidad (g/ml) | 6,67 | Radio Atómico | 1,81 |
| Punto de Ebullición °C | 3360 | Estructura atómica | [Xe]4f ¹ 5d ¹ 6s ² |
| Punto de Fusión °C | 795 | Potencial de ionización (eV) | 5,54 |

El Cerio es de color gris metálico similar al hierro, se torna pardo rojizo al exponerlo al aire, es un elemento escaso en la corteza terrestre suponiendo aproximadamente el 0,0046% de su peso. El cerio, como todos los metales tierras raras, tiene un moderado nivel de toxicidad. Es un fuerte agente reductor y arde espontáneamente al contacto con el aire a temperaturas entre 65° y 80° C. El humo desprendido es tóxico. No debe utilizarse agua para detener las llamas de cerio, dado que este reacciona con el agua produciendo gas hidrógeno.

El óxido de cerio IV es un potente agente oxidante a altas temperaturas que reacciona con combustibles orgánicos. Aunque el cerio no es radiactivo, puede aparecer en compuestos junto a trazas de torio, que sí lo es.

El cerio no está clasificado como sustancia peligrosa por la UE. Sin embargo, está clasificado como mercancía peligrosa para su transporte de acuerdo con lo siguiente:

- Varillas, lingotes y zamarras, UN Number 1333, Clase 4.1
- Virutas o polvo abrasivo, UN Number 3078, Clase 4.3
- Mischmetal, ver UN Number 1323, Clase 4.1

Usos

- En forma de mischmetal, como inoculante afinador de grano y como desoxidante/desulfurante.
- Fabricación de imanes.
- Aplicaciones pirotécnicas.
- En forma de óxido para la industria del vidrio como agente de pulido.

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

