

## 28.29 – CLORATOS Y PERCLORATOS; BROMATOS Y PERBROMATOS; YODATOS Y PERYODATOS.

### – Cloratos:

2829.11 – – De sodio.

2829.19 – – Los demás.

2829.90 – Los demás.

Figuran aquí, **salvo las exclusiones** que se han recordado en la introducción de este subcapítulo, los cloratos, percloratos, bromatos y perbromatos y los yodatos y peryodatos de metales.

### A. – CLORATOS

Este grupo comprende las sales del ácido clórico ( $\text{HClO}_3$ ) de la partida 28.11.

- 1) **Clorato de sodio** ( $\text{NaClO}_3$ ). Se obtiene por electrólisis de una disolución acuosa de cloruro de sodio y se presenta en cristales incoloros brillantes, muy solubles en agua; pierde fácilmente el oxígeno; contiene con frecuencia cloruros alcalinos como impureza. Sus aplicaciones son muy diversas: es oxidante y se emplea en síntesis orgánica, en la estampación de textiles (teñido al negro de anilina), de cebos fulminantes, pasta para cerillas (fósforos), como herbicida, etc.
- 2) **Clorato de potasio** ( $\text{KClO}_3$ ). Se prepara como el clorato de sodio y se presenta en cristales incoloros poco solubles en agua. Las demás propiedades son las mismas que las del clorato de sodio. Se emplea también en medicina o en la preparación de explosivos rompedores (del tipo de la *cheddita*).
- 3) **Clorato de bario** ( $\text{Ba}(\text{ClO}_3)_2$ ). Se produce por electrólisis de una disolución de cloruro de bario y se presenta en cristales incoloros solubles en agua. Se utiliza como colorante verde en pirotecnia o para preparar explosivos y otros cloratos.
- 4) **Los demás cloratos**. Se pueden citar también el clorato de amonio, que se utiliza en la preparación de explosivos; el clorato de estroncio, que tiene la misma aplicación y se emplea también en pirotecnia para producir colores rojos; el clorato de cromo, que se emplea en tintorería como mordiente; el clorato de cobre, que se presenta en cristales verdes y se utiliza también en tintorería y para fabricar explosivos o fuegos artificiales verdes en pirotecnia.

### B. – PERCLORATOS

Este grupo comprende las sales del ácido perclórico ( $\text{HClO}_4$ ) de la partida 28.11. Estas sales, muy oxidantes, se utilizan en pirotecnia y en la industria de explosivos.

- 1) **Perclorato de amonio** ( $\text{NH}_4\text{ClO}_4$ ). Se prepara a partir del perclorato de sodio y se presenta en cristales incoloros, solubles en agua, sobre todo en caliente; se descompone con el calor y a veces detona.
- 2) **Perclorato de sodio** ( $\text{NaClO}_4$ ). Se obtiene por electrólisis de disoluciones refrigeradas de clorato de sodio y forma cristales incoloros y delicuescentes.
- 3) **Perclorato de potasio** ( $\text{KClO}_4$ ). Se obtiene a partir del perclorato de sodio. Es un polvo cristalino incoloro relativamente poco soluble que detona por percusión. Se emplea en la industria química como oxidante más enérgico que el clorato.
- 4) **Los demás percloratos**. Se pueden citar el perclorato de bario (polvo hidratado) y el perclorato de plomo; este último se presenta en disolución saturada como un líquido pesado (densidad 2,6) y se utiliza para la separación por flotación.

**Sección VI**  
**V – 28.29<sub>2</sub>/30<sub>1</sub>**

**C. – BROMATOS Y PERBROMATOS**

Este grupo comprende las sales del ácido brómico ( $\text{HBrO}_3$ ) de la partida 28.11, por ejemplo, el bromato de potasio ( $\text{KBrO}_3$ ) y las sales del ácido perbrómico ( $\text{HBrO}_4$ ),

**D. – YODATOS Y PERYODATOS**

Este grupo comprende las sales del ácido yódico ( $\text{HIO}_3$ ) de la partida 28.11 y las sales del ácido peryódico de la partida 28.11.

El yodato de sodio ( $\text{NaIO}_3$ ), yodato neutro de potasio ( $\text{KIO}_3$ ) y el hidrógeno bis (yodato) de potasio ( $\text{KH}(\text{IO}_3)_2$ ) se utilizan en medicina o como reactivos de análisis. El yodato de bario cristalizado se emplea para fabricar el ácido yódico.

Los peryodatos de sodio (monosódico y disódico) se obtienen tratando con cloro el yodato de sodio en disolución alcalina.