

71.10 - PLATINO EN BRUTO, SEMILABRADO O EN POLVO.

- **Platino:**

7110.11 -- **En bruto o en polvo.**

7110.19 -- **Los demás.**

- **Paladio:**

7110.21 -- **En bruto o en polvo.**

7110.29 -- **Los demás.**

- **Rodio:**

71 10.31 -- **En bruto o en polvo.**

7110.39 -- **Los demás.**

- **Iridio, osmio y rutenio:**

7110.41 -- **En bruto o en polvo.**

7110.49 -- **Los demás.**

Lo mismo que en las partidas 71.06 y 71.08, relativas respectivamente a la plata y al oro, esta partida engloba las diferentes formas en bruto, semilabradas, en polvo, en las que se presenta el platino, así como sus aleaciones tal como se definen en las Consideraciones generales.

*
* *

El término *platino* comprende (véase la Nota 4 b) del capítulo 71):

- A) El **platino**, que es un metal de color blanco grisáceo, blando y dúctil, inalterable a la temperatura ambiente e inatacable por los ácidos, con excepción del agua regia. Puede fabricarse en barras, láminas, bandas, tubos, alambre u otros semilabrados por forjado, laminado o estirado.

Dada su resistencia excepcional a la corrosión, el punto de fusión elevado y su gran actividad catalítica, el platino y sus aleaciones encuentran en la industria aplicaciones mucho más importantes que el uso en joyería o en prótesis dental. Se utilizan, por ejemplo, en electricidad para la fabricación de pares termoelectrónicos o de termómetros de resistencia, contactos eléctricos o electrodos para aplicaciones diversas, en la industria textil para la fabricación de hileras para las fibras sintéticas o artificiales; en la industria del vidrio para el material de trabajo del vidrio fundido, tales como las hileras para la producción de fibras de vidrio, los crisoles o las cápsulas, los agitadores, etc.; en la industria química o en la del petróleo como catalizador, en los procesos de oxidación del amoníaco para la fabricación de ácido nítrico y como catalizador (por ejemplo, en el reformado); en la industria química para la fabricación de determinados instrumentos o aparatos (por ejemplo, los crisoles); en la industria aeronáutica para los electrodos de las bujías de los motores de aviación de encendido por chispa o para los sistemas de encendido de las turbinas de gas para aviones.

El platino y sus aleaciones se utilizan igualmente para la fabricación de instrumentos de cirugía (en especial, agujas hipodérmicas), en ciertos encendedores para el gas y en numerosas aplicaciones tales como calas o galgas de medida de longitudes o de retícula (hilos) de instrumentos de óptica.

- B) El **paladio**, que es un metal de color blanco de plata, blando, muy dúctil y muy resistente al empañado y a la corrosión. Se disuelve en el agua regia y en el ácido nítrico y el ácido sulfúrico concentrado le ataca en caliente. Se puede fabricar en barras, hojas, bandas, tubos, alambres u otras formas semilabradas obtenidas por forjado, laminado o estirado.

Se utiliza principalmente para la fabricación de contactos eléctricos, para la preparación de aleaciones de soldadura, en el material de purificación del hidrógeno, como catalizador de hidrogenación, para la fabricación de joyas o como capa intermedia de contacto para facilitar el revestimiento de los plásticos con metales preciosos.

- C) El **rodio**, que es un metal de color blanco de plata, duro pero dúctil. Se caracteriza por su gran capacidad reflectante y es el que posee mayor conductibilidad eléctrica y térmica entre los metales de la mena del platino. Resiste a la acción corrosiva de casi todas las disoluciones acuosas, incluidos los ácidos minerales, aun a temperaturas elevadas.

El rodio se fabrica en barras, hojas, bandas, alambres u otras formas semilabradas por forjado, laminado o estirado.

Se utiliza principalmente como elemento de aleación con el platino y, en esta forma, posee varias aplicaciones en la industria eléctrica o en la del vidrio. Su baja resistencia eléctrica y su gran resistencia al empañado le hacen adecuado, en forma de depósito electrolítico, para la fabricación de contactos eléctricos o de superficies de contacto en las que la resistencia al desgaste es especialmente importante (por ejemplo, para la fabricación de anillos colectores). Se utiliza igualmente como catalizador o para el recubrimiento de piezas de plata o de chapados de plata para darle un acabado resistente al empañado.

- D) El **iridio**, que es un metal blanco grisáceo, duro, inatacable por los ácidos, incluida el agua regia, tanto a temperaturas normales como a temperaturas elevadas.

Puede laminarse y estirarse en forma de bandas o alambre fino.

Interviene en la fabricación de aleaciones para la fabricación de pares termoeléctricos, crisoles o electrodos para bujías de motores de avión.

- E) El **osmio**, que es el más refractario entre los metales de esta partida. En masas es de color blanco azulado como el cinc, inatacable por los ácidos. Finamente dividido, se presenta en forma de un polvo amorfo negro, atacable por el ácido nítrico y el agua regia y se oxida lentamente en el aire.

Este metal forma parte principalmente de la composición de diversas aleaciones duras, resistentes a la corrosión, que se utilizan para la fabricación de puntas de plumas estilográficas o de pivotes de instrumentos. Se emplea también como catalizador.

- F) El **rutenio**, que es un metal gris, frágil y duro. Es muy resistente a la corrosión. No le ataca el agua regia, pero sí es atacado lentamente por las disoluciones de hipoclorito de sodio. Puede obtenerse en pequeña cantidad en hojas, bandas o alambres.

Se utiliza como elemento de aleación con el platino, el paladio, el molibdeno, el volframio o tungsteno, etc. (por ejemplo, para la fabricación de puntos de plumas estilográficas o de ejes para brújulas). Se utiliza también como catalizador o en forma de depósito electrolítico, para la fabricación de contactos eléctricos o de superficies de contacto eléctricas especialmente resistentes al desgaste.

Entre las **aleaciones de platino** con otros metales (oro, plata o metales comunes) que responden a la definición que figura en la Nota 5 de este capítulo (véanse las Consideraciones generales), se pueden citar:

- 1) Las **aleaciones platino-rodio** (alambre para pares termoeléctricos; resistencias en espiral para hornos eléctricos); elementos constitutivos de ciertos vidrios, telas metálicas utilizadas como catalizadores; hileras.
- 2) Las **aleaciones platino-iridio** (contactos eléctricos, artículos de joyería y de orfebrería, agujas hipodérmicas).
- 3) Las **aleaciones platino-rutenio** (contactos eléctricos).
- 4) Las **aleaciones platino-cobre** (5% máximo). Joyería.
- 5) Las **aleaciones platino-volframio** (alambre para electrodos de tubos electrónicos, electrodos para bujías).
- 6) Las **aleaciones platino-cobalto** (imanes permanentes).
- 7) Las **aleaciones paladio-rutenio** (joyería).
- 8) Las **aleaciones paladio-plata** (que se utilizan como soldadura, membranas de difusión de hidrógeno, contactos eléctricos).
- 9) Las **aleaciones paladio-cobre** (contactos eléctricos, soldadura).
- 10) Las **aleaciones paladio-aluminio** (alambre fusible).
- 11) Las **aleaciones rodio-iridio** (pares termoeléctricos).
- 12) Las **aleaciones iridio-osmio** (puntas para plumas estilográficas).
- 13) Las **aleaciones iridio-volframio** (muelles resistentes a temperaturas elevadas).
- 14) Las **aleaciones oro-platino** (hileras).
- 15) Las **aleaciones oro-plata-paladio-cobre** (joyería, muelles de contacto eléctrico).
- 16) Las **aleaciones plata-cobre-paladio** (se utilizan como soldadura).
- 17) El **osmiridio**, aleación natural que contiene osmio, iridio, rutenio y platino y es la fuente principal para la obtención del osmio.